SVET

ПОЛИТИКА

april, 19..
cena 1000 dinara

KOMPJUTERA



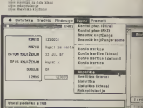
- Računarsko polugodište: osnovi programerske tehnike (str. 10)
- LIFE, priča iz života
- SERVIS: Atari, Spectrum, C-64, Galaksija plus, Amiga, Amstrad
- Hakerski bukvar, Svet avantura
- NOVA RUBRIKA: ...o servis C-64
- PC svet: dBASE III plus, ...sinoc, Windows 386, ...GA ...novi
- MAPE: Phantom Club, Andy Capp, Mean City... IGRE: Predator, Rampage, The Train... BIĆE, BIĆE za Spectrum 48 i +3 i C-64
- Ovaj primerak za vas ... će biti besplatan (str. 41)

Apple® Macintosh™ programska podrška

Glavna knjiga financijskog knjigovodstva

Ovaj program služi za standardnu obradu podataka u svrhu vođenja Glavne knjige i s... knjigovodstva koristeći datoteku s kontnim planom (šifra i naziv konta) i prometom ... svim transakcijama za konta. Korisnik može dobiti slijedeće ispise:

- ispis kontnog plana (sva analitička i sintetička konta) poredana po šifri ili abecednom redu naziva konta,
- ispis svih konto kartica za datu klasu konta
- ispis svih konto kartica s knjiženjima između dva datuma
- ispis jedne konto kartice
- ispis analitike
- ispis analitike za datu klasu
- ispis sintetike
- ispis sintetike za datu klasu
- ispis rekapitulacije
- ispis dnevnika knjiženja



Konfiguracije koje nudimo za Vašu Glavnu knjigu financijskog knjigovodstva
- za obradu do 1000 konta i 5000 knjiženja
  - Macintosh SE s dvije disketne jedinice od 800K
  - ImageWriter II
- za obradu više od 1000 konta i 5000 knjiženja
  - Macintosh SE s disketnom jedinicom 800K i ugrađenim tvrdim diskom kapaciteta 20M
  - ImageWriter II

Konzultirajte naše stručnjake za optimalno rješenje Vaše Glavne knjige financijskog knjigovodstva

VELEBIT Informatika

Proizvodnja i prodaja:
VELEBIT OOUR Informatika
Radauševa 3 41000 Zagreb
tel 041 219 915 228 555
tlx 22623 inf

Izložbeno prodajni salon
VELEBIT OOUR Informatika
Kneza Miloša 9, 11000 Beograd
tel 011 321-048

Svet kompjutera i Dom omladine Beograda od 7. do 11. aprila

Kompjuter '88

jedinstvena manifestacija kompjuterske tehnike u Jugoslaviji

najpoznatije svetske firme · informacije · saveti · servisiranje

svi vodeći proizvođači računara i pratеće opreme



najveći izbor računara, programa, literature · kupovina na licu mesta

Svet kompjutera i „Svet kompjutera" na izložbi

Kompjuter '88

Sve informacije možete dobiti na telefon 011/320-552

SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
br. 43 cena 1000 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika",
OOUR „Svet"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320 552 (direktan) i
011/324 191 lokal 369

Direktor NO „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Modorinski

Stručni urednici
Vojislav Mihailović,
Tihomir Stančević

Uredništvo
Predrag Bečirić, mr Zorica Jelić, Aleksandar Petrović, Srđan Radivojša, Aleksandar Radovanović

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šotarević

Naslovna strana
Dejan Đurović

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Stručni saradnici
Voja Antonić, Dušan Barbul, Aleksandar Grbić, Radivoje Grbović, Boris Đapić, Dragoslav Jovanović, Vladimir Kostić, Nenad Vasović, Nikola Popević, Jovan Puzović, Saša Pušica, Aleksandar Radovanović, Samir Ribić, Radomir Stojanović, Jovan Strika, Dragana Timotić, Ivan Tošković, Srđan Vučić, Otmar Heidrih, Aleksandar Conić

Tehnički saradnik
Branka Dujić

Rukopise, crteže i ilustracije ne vraćamo

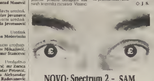
Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh.

Trake za Brother M-1109

Možda niste znali: Aero, jedini jugoslovenski proizvođač traka za štampače koji se koriste sa mikroračunarima, proizvodi i trake u odgovarajućoj kaseti za štampače Commodore MPS 803. Zanimljivo je, a možda nepoznato, da se ista traka može koristiti i u štampaču Brother M-1109 koji je, po našoj proceni, prilično zastupljen kod naših korisnika računara. Vlasnici drugih Brotherovih modela štampača znaće da li mogu ove trake da koriste i za svoj „druker" ukoliko tim što njihov štampač koristi ili ne istu traku kao model 1109.

Trake za štampače koje proizvodi Aero viđali smo u knjižarama i papirnicama u Beogradu. Posetioci manifestacije „Kompjuter '88" mogu se uveriti da trake za štampače i još ponešto od „potrošnog materijala" kupe ili naruče direktno od predstavnika Aera.

◇ J. S.



NOVO: Spectrum 2 - SAM

Pre nepunih godinu dana pisali smo o snu svakog Spectrumovca – Lokiju, koji je trebalo da napravi bum. Ali zbog već poznatih problema Loki nikada nije ugledao svetlost dana. Amstrad je u međuvremenu izdao i +3 – verovatno završnu verziju stare Duge. Međutim, glavni štab Cambridge a još uvek rekao poslednju reč. Ako se sećate, Miles Gordon Technology je izdao Disciple i +D disk jedinice za Spectrum. Njihova poslednja reč je – SAM, novi kompjuter „Duga-klon"! Ne ne, iza toga ne stoji Sir Clive Sinclair i njegova kompanija.

Nemojte misliti da je ova vest prvoaprilska šala jer Sam stvarno treba da se pojavi. Da vas ne bismo i dalje držali u neizvesnosti, reći ćemo vam šta se to sprema. Sam pre svega treba da bude 99.99% kompatibilan sa starijim bratom, ima daleko više memorije od četrdeset osmice, bolju grafiku i biće znatno brži.

Moramo vas upozoriti još na nešto. Sam još nije gotov, ali nema nikakvih prepreka za njegov izlazak (kao sa Lokijem). Za razliku od Lokija koji je postojao samo na papiru i u glavama njegovih autora, Sam postoji iako ne potpuno sastavljen u celini. A sada ćemo vam otkriti karte. Sam će imati mikroprocesor Z 80B koji je, kao što znate, brži jer radi na 6 umesto na 3.5 MHz. Mašinski programi će biti samo malo brži jer se usporavaju zbog video memorije, ali će BASIC po rečima konstruktora biti „impresivno brzi" zahvaljujući autoru Brianu Gordonu.

ROM će biti veći – 32K sa novim BASIC-om jer samo Amstrad poseduje pravo na stari. BASIC će biti vrlo sličan i, ako što kažu, „večinom kompatibilan", a biće tu i nekih novih lepših stvarčica.

Muzika će biti napredak u odnosu na 48 cu jer čip 8912 (kao u 128/+2/+3) stvara vrlo vrlo kvalitetan zvuk. Sam ima Midi interfejs, port za džojstik, svetlosnu olovku i miš, a nema za printer i modem.

Došli smo i do RAM-a. Sam će imati 256K, ali će možda prva verzija imati 128K (malo verovatno).

Karte koje smo do sada otvorili i nisu bogzna šta, ali čuvamo keca u rukavu – grafiku. Sam će naravno imati rezoluciju 256 × 192, ali i još 3 nova moda!!!

1) Ista rezolucija i samo horizontalno preklapanje atributa (svaki bajt na ekranu, bez obzira kom je karakteru, može da ima svoja boja ioka i papira)

2) Ista rezolucija bez preklapanja atributa (!!) u potpunosti (svaka tačka 8 boja)

3) Veća rezolucija u 2 boje. Neverovatnih 512 × 384!

I za kraj još da vas obavestimo o ceni i datumu izlaska na tržište. Sam bi trebalo da se pojavi u kasne letnje dane – avgusta ili septembra. A cena? Ne, nije 250 funti, to bi bilo preskupo, nije ni 200 jer za te pare može da se kupi +3 koji ima i disk, nije ni 140 koliko košta +2, već je neverovatnih 100 funti (po trenutnom kursu oko 25 starih miliona). Ponavljamo, nije prvoaprilska šala.

Šta još reći – ako Sam izađe (insve su 90%) to će biti prava stvar za sve ljubitelje kućnih kompjutera. Većina Spectrumovaca sigurno će preći na daleko, daleko bolju mašinu, a Commodorovcima, Amstradovcima i svim ostalima preporučujemo da pokopaju ratne sekire i da priznaju da je Sam ovo pravo. Ostaje nam da čekamo i da se nadamo da će Sam doći i na naše stolove, a mi ćemo vas redovno obaveštavati o novostima u vezi sa njim.

◇ A. Petrović

Multisinch GS i Multisink Plus

Poznati NEC-ov monitor Multisinch je dobio i naslednike. Model GS je crno bela verzija prvobitnog modela ali nijansama sive može prikazivati do 65 boja. Podržava Hercules, CGA, EGA, MCGA i VGA grafičke standarde.



Multisinch Plus je kolor monitor koji se od legendarnog modela razlikuje po rezoluciji. Sada je 1024 × 768 tačaka. GS staje 200 funti, a Plus 930.

◇

Moćni transpjuter

O trenutno najbržem mikroprocesoru na svetu – Inmosovom transpjuteru pisali smo u nekoliko navrata. Računari ugrađeni oko ovog čipa neprestano se pojavljuju i dokazuju njegove izvanredne mogućnosti.

Na slici je prikazan sistem u kojem se nalazi 12 paralelno povezanih transpjutera. U pozadini je slika nastala rešavanjem Mandelbrotovog skupa, jedne od najkomplikovanijih oblasti matematike. Transpjuteri određuju poziciju i boju svake tačke velikom brzinom

Hard/Soft scena



Drugi projekt, računar nazvan Supernode, je mašina sa 350 paralelno povezanih transpjutera čiji se snaga opasno približava najačim superkompjuterima. Cena ovakvog sistema je, međutim, i do deset puta niža od postojećih superkompjutera odgovarajućih performansi!

PECOM 64 software

Nedavno je PECOM 32 dobio mlađeg, moćnijeg brata – PECOM 64. Po onoj „gde ja stadoh, ti produži" PECOM 64 nastavlja put ka školama, put koji je započeo PECOM 32. Tako se javlja i kompjuterska učionica PECOM i putuju u škole širom SR Srbije. Ali ono pokušaj bi propao bez softverske podrške. To su shvatili i u RO Ei Računari dali se na programiranje i evo prvih rezultata.

IGRE (imaju se dve igre košta 4000 din.)

Giisa, Dzelat Vrata Osvajači svemira Otelo Suvi ajne Trka kopni Pecom ratuje Hanojske kule, Pogađanje brojeva Memorija 1 Lopov i bankar Šljive Lavirint

KORISNIČKI

Borntam, Telefonski imenik, Kućno knjigovodstvo

OBRAZOVNI (komplet košta 5000 din.):

Hemija 1 Hemija 2 Matematika 1 Geometrija Algebra, Aritmetika, Trigonometrija

Programi su pisani u BASIC u i asembleru došta su zamotljivi ali naviknuti na programe koje nam za kućne računare plasiraju pirati, oni su kod nas izazvali nostalgiju za starim programima iz vrućih hakerskih leta '83/'84 Ipak, ako posedujete Pecom 64 ne propusti te priliku da nabavite ove programe Možete ih naručiti na telefon 018/32 876 ili na adresu EI RO RAČUNARI RJ Marketing, OOUR FRM Sektor za održavanje informacionih sistema Bul V Vlahovića 0082 Niš.

◇ D. Stojičević

Pecom PC

Oko Elektronske industrije iz Niša kruže razne priče o novim modelima kompjutera. Najviše se sašaptava o Pecomima 128 i PC/XT E da vidimo šta se to priča.

Prošlo je vreme kada se prvi put pojavio Pecom 32, koji je kao „mošal mališa" zaplovio ka školama. Kasnije iz Elektronske industrije je došao i Pecom 64 kompjuterska učionica.

A danas, iza žutih vrata na kojima piše „Ei Računari/Razvoj" nezvanično saznajemo kako se radi na razvoju dva nova zanimljiva modela računara Pecom 128 i Pecom PC/XT

Pored 128 Kb memorije, Pecom 128 ne bi trebalo da predstavlja kopiju Pecom 64 računara Sa proširenjem BASIC a i disketnom jedinicom od 1 Mb (diskete od 3.5 inča) on bi trebalo da predstavlja solidnu personalnu mašinu. Međutim glasine govore kako se sa razvojem ovog računara stalo i prešlo na bolji model - Pecom PC/XT

Ispod profesionalne tastature na uslim se nalaze 720 Kb memorije sa mogućnošću za proširenje. Budući haker će raditi sa MS DOS-om 3.3 i sa CGA grafičkom karticom. Inače projektanti su stvorili uslove za rad i sa Hercules grafičkom karticom. Ispod numeričke tastature (ugrađena je u zajedničko kućište) nalazi se disketna jedinica koja će „zvakati" 3.5 inčne diskete. Sve u svemu, prototip je, kako čujemo, već sasvim završen. Ostali su samo neki detalji koji će uskoro biti razrađeni.

Što je najzanimljivije, Pecom PC/XT će verovatno gledati prolaznike i iz izloga prodavnica. Zbog cene će se, verovatno, odvojeno prodavati MS DOS 3.3, Pecom PC/XT monitor i ostale periferije. Pominje se i relativno niska cena, koja bi uz odlične karakteristike i neopterećenost nedostatkom softvera, pomogla uspehu ovog računara. U prodavnicama se ovaj računar može očekivati još u prvoj polovini godine. A kada nam dopadne šaka najiscrpnije ćemo test

◇ D. S.

Nova podloga za „integralce"

Bakar na keramici – to je tajna ovog supstrata za mikrokola koji je pogodan za širok niz primena u aerovasionskoj i automobilskoj industriji, komunikacijama i velikobrzinskom mikroprocesiranju

Ploča prikazana na slici je dimenzija 150 mm = 165 mm, teška je 140 g i kako se tvrdi može da obavlja prenos podataka radio dvostruko većom brzinom od one kojom rade konvencionalni sistemi sličnih dimenzija. To je moguće zahvaljujući sposobnosti keramike da rasipa toplotu i izuzetnoj provodljivosti konduktorskih traka od debelog filma. Jedna dodatna karakteristika je da supstrat može da radi na temperaturama u opsegu od −55°C do +125°C.

Ova kompanija je sticala svoje iskustvo u korišćenju keramičkih materijala u konstrukciji mikroelektronskih paketa od debelog filma tokom proteklih 20 godina. To je bilo potrebno zbog toga što je ograničenje zapremine i težine u mnogim primenama odbrane kao što su vođenje raketa zahtevalo pouzdana kola od debelog filma. Kao rezultat, kompanija je prodala preko 70 000 svojih Myoapaks paketa koji sadrže ekranski štampana zlatna kola na keramičkim substratima. Tehnologija bakar na keramici predstavlja još dalji razvoj. Među glavnim prednostima novih supstrata kako se tvrdi, su visoka gustina pakovanja delova – pri čemu veličina ploče dozvoljava da se veliki broj integrisanih kola, uključujući i pomoće čipova, postave na njenu površinu zatim izuzetno rasipanje toplote prenošenje velikobrzinskih signala i visoka gustina električnih međuveza između pojedinačnih elemenata kola.



Firma British Aerospace može sada da ponudi službu čitavom svetu počevši od šeme dijagrama kola za kupca izgrađene uz pomoć kompjutera pa sve do isporuke završnog modula bakra na keramici.

(The Microelectronics Technology Centre British Aerospace, Manor Road, Hatfield, Hertfordshire AL10 9LL, England)

◇

Sadržaj

SAD
VGA kle(v)nevi 7
SAD
FBI i kompjuterska grafika 9
Računarsko poligodište
Osnovi programerske tehnike 10
Izlog 14
Mailbox
Razgovor sa YUMBO-m 21
Kompjuterski šah
Osmehilaši odlaze u drugu ligu 22
Naš test
Epson LX-800 59
I/O port 64
Jugoslavija
Šta su vam skrivili 65
Hardver za profesionalce
VAX – radne stanice 66

PC svet
dBASE III plus (6)
Da te pitam 15
PC mašinac (5)
Razmišljajmo logički 18
Servis
Windows 386 20

Svet igara
Hakerski bukvar
SCROLL, do ili ne 27
Intro servis
Ovo je početak 29
Cvet kompjutera 30
Avanture 30
POKE ćake 32
Igre mape 33
Biće biće
Spectrum 40
Commodore 62
Sa automata
Super Punch Out 41

Servis
Atari ST
STad 24
Mali, a važan 29
Spectrum
Profesionalna kandža 43
Commodore 64
Label maker 43
utAMIljeni disk 44
Galaksija
Nove zakrpe za staru mašinu 45
Amiga
DPaint, My Love (3) 46
Amstrad
Toolkit na Amstradu 47

Pretplata

Za našu zemlju:

- za godinu dana 10.200 dinara
- za 6 meseci 5.100 dinara
- za 3 meseca 2.550 dinara

Za inostranstvo:

- za godinu dana 20 400 din.
- za 6 meseci 10 200 din.
- za 3 meseca 5 100 din.

Pretplata se vrši na žiro-račun, broj 60801-601 20720 sa obaveznom naznakom NO „Politika" OOUR „Prodaja" **pretplata na list „Svet kompjutera"**

Pretplata u stranoj valuti

SAD	$	17
SR NEMAČKA	DM	27
ŠVEDSKA	Skr	96
FRANCUSKA	Ffr	89
ŠVAJCARSKA	Sfr	22

Uplate iz inostranstva slati na devizni račun NO „Politika" kod „Investbanke" Beograd broj 60811-620-63-257300-0064 uz naznaku **pretplata na list „Svet kompjutera"**



Džepni EPROM programator

Proizvod na slici nazvan je Softy 3 i predstavlja verovatno najmanji džepni EPROM programator. Softy 3 ima mogućnost programiranja gotovo svih tipova EPROM-a i EEPROM-a radi na baterije pri čemu ima ugrađen RS 232 serijski interfejs preko kojeg može primati podatke iz gotovo svakog kompjutera i upisivati ih u EPROM. Unesene podatke moguće je i ručno menjati. Ugrađena softverska podrška omogućava listanje sadržaja EPROM-a u ASCII binarnom intelHex Motorola ili TekHex formatima.

Softy 3 košta 500 funti. Proizvođač: Dataman Lombard House Cornwall RD Dorchester Dorset DT1 1RX Great Britain. Telefon u Velikoj Britaniji 0305 68066 Telex 418442

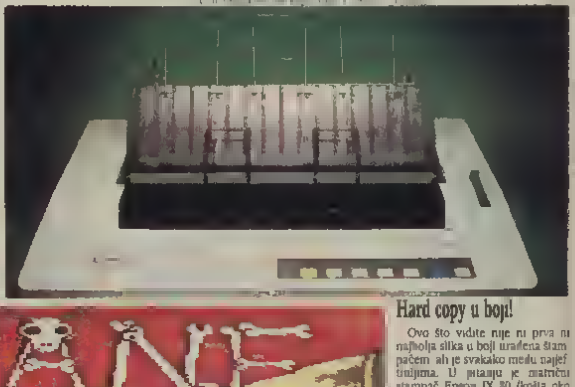
Canon BubbleJet BJ-130

Laserski štampači [illegible] imaju izvrstan kvalitet otiska [illegible] ali su za mnoge nedostupni zbog [illegible]ske cene. Matrični i inkjet štampači [illegible] do sada taj kvalitet ali [illegible] Koristeći novu tehniku „[illegible]kanja" mastila na papir Canon [illegible] proizveo jeftinije štampače [illegible]otiskom boljim i od laserskog [illegible]rezolucija modela BJ 130 je i do [illegible] tačaka po inču i izuzetno je tih [illegible]odnosno van za upotrebu.

Do sada je u inkjet štampačima korišćen piezoelektrični efekat. Naime dovođenjem električnih impulsa na cevčice od odgovarajućeg materijala one se skupljaju i iskuju kapljice mastila. Glava štampača sa ovakvim elementima ima dakle pokretne delove i mora biti odgovarajućih dimenzija što ograničava rezoluciju. Bubble Jet postupak štampanja je nešto drugačiji. Cevčice se odgovarajući [illegible] kvarenje mastila. Više nastali mehurići. Tinte je omogućeno gušće pakovanje „prskalica". BJ 130 ima čak 48 „prskalica" u jednoj liniji (kao što 9 pinski štampač ima dogočno) 9 iglica ili 24 pinski 12 iglica u dva reda). Korišćenjem ovog postupka postignuto je znatno tiši rad nego od postojećih inkjet štampača koji su po tome poznati.

Canon BJ 130 koristi papir A4 i A3 formata raznih debljina a ima ugrađen Courier font dok se drugi isporučuju u kertridžima (do 4 istovremeno). Za sada su na raspolaganju Orator i Gothic fontovi.

Sve ti svemu Canonov BJ 130 je tek „prva lasta" jer se u bliskoj budućnosti mogu očekivati i modeli drugih proizvođača i po nižoj ceni. Za 800 funti koliko BJ 130 košta dobijate štampač sa rezolucijom boljom od laserskog, brz od štampača sa lepezom niži od mat [illegible]



Hard copy u boji!



Ovo što vidite nije ni prva ni najbolja slika u boji urađena štampačem ali je svakako među najlepšima. U pitanju je matrični štampač Epson JX 80 (košta oko 800 DM) koji ima traku sa četiri boje (crna, plava crvena i žuta). Naravno četiri boje je malo a mislio je i sedam koliko po prospektu štampač sam realizuje kombinovanjem po dve. Četvorostrukim prolaskom glave preko istog reda u grafičkom modu uz još neka dovijanja može se dobiti do sasvim zadovoljavajuće palete. Truli se isplati jer je lepše videti ovakvu sliku nego neki „shaded copy" (kopija slike sa ekrana kod koje se boje zamenjuju nijansama sivog) pred kojim se osećate kao dalto nista u mračnom podrumu.

◇ N. Perin

Piše mr Zorica Jelić specijalno za „Svet kompjutera" iz Njujorka

VGA klo(v)novi

Prve VGA grafičke kartice već su se pojavile. Compaq, ATI Technologies, Sigma Designs i STB Systems su rešili da, bar što se grafike tiče, štrpnu parče IBM-ovog kolača. Međutim, sudeći po kvalitetu i sposobnostima VGA-klonova, to parče neće biti previše veliko. Za sada je jedino Compaq postigao potpunu VGA kompatibilnost, dok bi ostali proizvođači bez griže savesti mogli da u nazivu pločice skraćenicu „VGA" zamene sa „EGA Plus".



VGA (skraćenica od Video Graphics Array) sigurno nije najbolja grafička pločica, ali ima sve šanse da postane najpopularnija. I to ne samo zbog tehničkih osobina. Sama činjenica da je VGA deo IBM ove PS/2 serije garantuje prihvaćenost na tržištu i gomilu grafičkih programa. Pored toga, i cena je prihvatljiva - mala više para donosi veću rezoluciju i veće šarenilo nijansi (IBM VGA košta 595 dolara, a rene EGA pločica se kreću i do 395 dolara).

IBM VGA koristi veliki VLSI čip sa ogromnim brojem logičkih elemenata (logic gates). To predstavlja korak napred u odnosu na CGA 6450 grafičku kontroler, a i multičip pristup karakterističan za EGA kartice. IBM se odlučio za samo jedan čip, jer ga je teže kopirati (čip je kao crna kutija kroz koju prolaze signali, pa je teško ustanoviti šta se u njoj dešava), a i lakše se instalira.

Sa VGA pločicom se može dobiti čak 17 različitih kombinacija boja i rezolucija (grafičkih modova), od kojih je 6 „specijalitet" VGA, a ostale su isti kao na CGA, EGA i MDA. Najbolja moguća rezolucija teksta iznosi 720 x 400 pri čemu tekst može biti obojen u 16 nijansi. Kod prikazivanja grafike, najbolja rezolucija je 640 x 480 uz 16 nijansi. Najšarenije slučaje mogu imati 256 nijansi (od mogućih 262 144) pri rezoluciji 320 x 200. Pored šarenila, VGA pruža i veći ▷



[illegible] ekranu (25 ili 30 redova i 40 ili 80 kolona) a i slova su bolje formirana svako se nalazi smešteno u pravougaoniku dimenzija 9 × 16 piksela.

Stari programi - novi monitori

Po potrebi VGA se ponaša i kao CGA ili EGA, što znači da će svi programi koji koriste te dve kartice i dalje raditi kao i obično. Međutim, rezultate rada tih starih programa moći ćete da vidite samo na novim VGA -kompatibilnim monitorima.

Visoka VGA rezolucija zahteva veću horizontalnu frekvenciju slike na monitoru, to jest veći broj linija. Da ne biste satima čekali da se slika na ekranu promeni potrebno je postići i veću brzinu prikazivanja svake od tih linija. VGA frekvencija je 31.5 KHz (CGA frekvencija je 15 KHz, a EGA 22 KHz). Vertikalna frekvencija je povećana na 70 Hz (kod EGA je bila 60 Hz) što znači da se sada ceo ekran „crta" 70 puta u sekundi.

Dok CGA i EGA koriste digitalni interfejs VGA zahteva analogni. Kod analognog sistema, oštrina slike zavisi od napona video signala, a kod digitalnog od kombinacija brojeva 0 i 1 u zavisnosti da li kroz provodnik prolazi struja (1) ili ne (0).

CGA sistemi koriste četiri žice za vezu monitora i grafičkog adaptera. Od toga tri kontrolišu po jednu od osnovnih boja (crvena, zelena i plava) dok četvrta reguliše intenzitet. Znači postoje 4 bita koji mogu biti ili 1 ili 0. Broj mogućih kombinacija je 16 ili, drugim rečima, sa CGA pločicom se može dobiti svega 16 nijansi.

EGA je malo komplikovanija, jer pored tri žice za kontrolu boja (jedna boja - jedna žica) svaka od boja ima i posebni provodnik za kontrolu intenziteta. To je ukupno 6 žica ili 6 bitova, što znači 64 kombinacije 0-1 to jest 64 različite nijanse.

Da bi se dobile 262.144 VGA nijanse po istom principu (2 na 18. stepen) za svaku boju bi bilo neophodno 6 provodnika - četvrta žica. Inženjeri IBM-a su rešili da malo pojednostave celu stvar. Odlučili su da kontrolišu visinu napona u tri provodnika (jedan za [illegible] topi u katodnoj [illegible] monitora [illegible] rečeno na pločicu su ugradili DAC (Digital to Analog Converter) čip Inmos 171S tako da ona sama pretvara digitalni signal u analogni. Taj konvertor se kod CGA i EGA adaptera nalazio na monitoru. Digitalni monitori, ako se koriste sa VGA pločicom, dobijaju od nje analogni signal za koji nisu prilagođeni i ne mogu da prikažu ceo VGA spektar. Sa tim u vezi sve nabeđene „VGA" pločice koje rade na digitalnim monitorima nisu VGA kompatibilne.

Trenutni izbor VGA monitora nije baš velik. IBM ima nekoliko modela: 8512 (dijagonala 14 inča za 595 dolara), 8513 (12 inča za 685 dolara), monohromni (12 inča za 260 dolara) i 8514 (16 inča za 1550 dolara). Kompanija NEC je od samog početka tvrdila da je MultiSync VGA kompatibilan. Ipak, kad su videli kvalitet slike bez bolje su napravili kvalitetniji model MultiSync II (899 dolara). Pomenućemo i Zenith ZCM 1490 sa izvanrednim nezaobilaznim ekranom („flat screen"), Mitsubishi princeton Ultrasync i Sony Multiscan.

BIOS kompatibilnost nije dovoljna

I VGA pločica je kao i EGA dodala neke svoje BIOS programe već postojećim u ROM memoriji. Što će reći da svaka klon pločica mora biti i VGA BIOS kompatibilna. To nije veliki problem, jer postoji dokumentacija o svim I/O komandama. Mnogo je teže postići hardversku kompatibilnost jer je VGA čip poznat jedino IBM-u. Na ostalima je da otkriju koji registar šta radi i koliko ih ima. Registarska kompatibilnost je obavezna zbog ambicioznih programera koji su otkrili efikasnije načine direktnog programiranja video memorije potpuno zaobilazeći BIOS.

Za sada se jedino Compaq može pohvaliti potpunom hardverskom kompatibilnošću. Ostali pretendenti su stali kod BIOS-a. Međutim to što su pločice BIOS kompatibilne ne garantuje da će se i softver na svakoj njoj ponašati, jer su neki BIOS programi kod jednih proizvođača brži, a kod drugih sporiji. Ali svi i dalje uporno tvrde kako su baš oni VGA kompatibilni iako neki nemaju čak ni analogni konvertor (najjednostavniji test: ako pločica nema dotični konvertor nije VGA kompatibilna).

Compaq Video Graphics Controller Board

Compaq je pokazao da je ponekad kopija bolja od originala. Njihova VGA pločica jeste prva potpuno hardverski kompatibilna u svih 17 kombinacija boja i rezolucija. Istovremeno to je prva video pločica koja koristi 16-bitni interfejs. Organizovana je oko Paradise Systems VLSI čipa. Pored Inmos DAC (analogni konvertor) procesora, adapter sadrži i 256K RAM memorije. Po svojoj veličini (9 inča) pločica bi stala i u XT-slot, ali najveću brzinu postiže pri korišćenju 16-bitnog interfejsa. U trci sa IBM VGA, Compaq je je bio najbrži. Svi oni koji su IBM VGA grafiku navodili kao razlog za prelaz na PS/2 sada izgubili su glavni adut. Compaq je sa svojom pločicom (cena 595 dolara) pokazao da PC standard nije ugrožen.

Ostali pretendenti

Među ostalim članovima VGA kluba se izdvaja se Sigma VGA (proizvođač Sigma Designs Inc). Dok se VGA kompatibilnost zaustavila na BIOS nivou, Sigma VGA je potpuno kompatibilna sa CGA, EGA, MDA i Hercules adapterima. Sigma postiže istu rezoluciju i teksta (640 × 400 sa 16 nijansi) i grafike (320 × 200 sa 256 nijansi) kao original VGA, ali se nijanse iste boje razlikuju pri različitim video kombinacijama. Pored toga Sigma VGA je pala na testu koji je izvršio PC Magazine (nacrtati „okvir" uz ivice ekrana pri rezoluciji teksta 640 × 480) što ukazuje na samo delimičnu hardversku kompatibilnost.

Sigma VGA košta 399 dolara, može se ugraditi na PC XT i AT kao i na PS/2 Model 30. Uz pločicu je uključen i softver za rad sa programima AutoCAD, GEM, Lotus 1 2 3 i Microsoft Windows.

Kompanija STB Systems Inc je mudro izjavila da je njihova VGA Extra pločica kompletno BIOS i svega 67% hardverski kompatibilna sa originalom. I VGA Extra se ponaša i kao CGA, EGA, MDA i Hercules, ali sve svoje rezolucije i kolor kombinacije prilagođava monitoru koji je u tom trenutku priključen: maksimalna rezolucija EGA monitora je 852 × 350, Multisync monitora 752 × 410, a PS/2 čak 640 × 480 sa 16 nijansi.

VGA Extra koristi dva čipa firme Chips & Technologies, Inmos DAC čip i sopstveni BIOS. Malo je komplikovana za upotrebu, previše je podešavanja DIP prekidača. Ali to je cena raznovrsnosti izbora. I VGA Extra uključuje softver za kontrolu grafike Lotus 1 2 3, AutoCAD i Windows programa. Cena 395 dolara.

U međuvremenu je još desetak kompanija najavilo svoje VGA pločice, a među njima AT Research, Video-7, Taxan Corp, Wyse itd. što pokazuje da hardvera neće nedostajati. Ali kao što smo se više puta uverili, hardver vredi samo onoliko koliko ga programi koriste. I IBM i Compaq VGA su adapteri sa sjajnim osobinama, ali se na odgovarajući softver još čeka. Nadamo se ne još dugo.

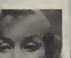
◇

FBI i kompjuterska grafika

Kompjutersku grafiku ne koriste samo TV stanice i reklamne agencije. Vrlo praktičnu primenu našla je i u frizerajima (zahvaljujući njoj možete unapred da proverite da li vam ta zelena boja baš tako sjajno stoji kao što ste mislili), a i u plastičnoj hirurgiji (možda je taj nos još uvek malo predugačak, „obrišete" ga malo i sve je u redu). Od nedavno se našla i u službi američkoj federalnoj policiji. Novi program u FBI-ovoj kompjuterskoj kolekciji zove se Aging System (u prevodu „Program starenja") koji na osnovu fotografije neke osobe predviđa kako će ista osoba izgledati za pet, deset ili već koliko hoćete godina. FBI očekuje od ovog programa veliku pomoć u pronalaženju nestale dece.



Nensi Barson i Dejvid Kramlić, autori programa za starenje



Merilin Monro kao šezdesetogodišnja baka



Ovako će 2010. godine izgledati članovi britanske kraljevske porodice, princ Čarls i ledi Dajana

Dečja fizionomija radikalno se menja za vrlo kratko vreme, tako da u traganju za nestalom decom stare fotografije posle nekoliko godina postaju potpuno neupotrebljive. Policiji jedino preostaje da se osloni na sreće.

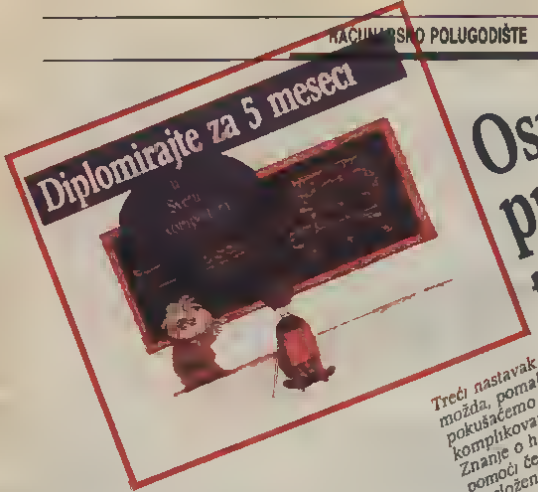
Aging System, proizvod kompanije Face Software iz Njujorka, koristi fotografije deteta i jednog starijeg člana porodice na kog dete najviše liči. Posle izvršene digitalizacije obe fotografije program vrši seriju interpolacija i analiza na osnovu kojih zatim prilagođava digitalnu sliku deteta tako da ono izgleda starije (na osnovu slike starijeg člana porodice). Pored toga, program „čisti" staru fotografiju od nepravilnosti pa se i posle velikog uvećanja dobije odlična slika.

Jedan od projekata kompanije Face Software bila je i izrada „starijih" portreta nestale dece. Kad je troje dece pronađeno posle nekoliko godina, sličnost sa kompjuterskim portretom bila je neverovatna. Federalna policija se odjednom vrlo zainteresovala za kompjutersku grafiku.

Ideja za Face Software nastala je još 1968 godine kao rezultat umetničkog projekta Nensi Barson (inače jednog od osnivača firme) zvanog „Real time interactive aging process for adults". U to vreme potrebna tehnologija još nije postojala pa je Nensi Barson tek 1976 godine na Univerzitetu MIT počela sa radom. Izrada prva tri portreta „kompjuterski" ostarelih osoba trajala je skoro dve godine. Iako daleko od cilja, ti portreti su predstavljali značajan uspeh u oblasti obrade slike računarom (image processing) i ceo postupak je patentiran pod nazivom „Metod i uređaj za stvaranje slike ljudskog lica u drukčijem uzrastu" ("The method and apparatus for Producing an Image of a Person's face at a Different Age"). Proces je u stvari stvaranje tzv. „maski" koja se kasnije izvlači i prilagođi već postojećem liku. Kombinacijom originalne slike i te „izborane" maske dobije se slika osobe u kasnijim godinama.

I pored uspeha programa među detektivima, osnovno interesovanje Nensi Barson ostala je ipak umetnost. Postupak vezan za izradu „maski" iskoristila je za izradu nekoliko serija portreta. „Big Brother" (portreti Hitlera, Staljina, Homeinija), „Mačka i pas" i „Kraljevska porodica" (britanska, čija bi drugo?). Portreti su bili izloženi u njujorškoj galeriji Holly Solomon a pored raznih kompjuterskih časopisa, štampao ih je i Njujork Tajms.

◇ **Zorica Jelić**

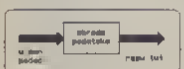


Osnovi programerske tehnike

Priprema Aleksandar Radovanović

Treći nastavak „Računarskog polugodišta" nosi, možda, pomalo pretenciozan naslov, no pokušaćemo da odgovorimo na prilično komplikovano pitanje: kako programirati Znanje o hardveru i programskim jezicima pomoći će nam da se lakše uhvatimo u koštac sa složenijim problemima koji su pred nama

Reklo bi se da je računar univerzalna mašina koju program pretvara u alat za rešavanje konkretnog problema. Materijal koji ćete ubrzo obraditi je specifičan je. To je podatak (slika 1). Obrada se sastoji od primanja podataka sa ulazne jedinice, njihove obrade u centralnoj jedinici i stanja rezultata na izlaznu jedinicu. Čak se i kompjuterske igre zasnivaju na tom principu



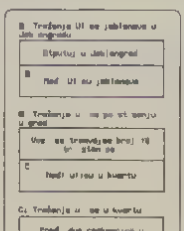
Slika 1 Računar kao sredstvo za obradu podataka

Kada se odlučite da primenite računar za rešavanje nekog problema prvo što treba da se uradi jeste da se problem što precizanje definiše. Postoje razvijene metode i formalni postupci za opise problema različitih vrsta. Na primer za specifikaciju zahteva prilikom pravljenja informacionih sistema i sl

Algoritam

Algoritam je opis onog postupka koji dovode do rešavanja nekog problema. I kuvar je knjiga algoritama. Svaki recept u njemu predstavlja algoritam jer sadrži opis postupaka koji dovode do spravljanja određenog jela. Sem rečima algoritmi se predstavljaju i crtežom. Crteži kojim se predstavlja algoritam nazivaju se strukturna ili dijagramo toka. Postoje i standardni dijagrami tokova ali njihova upotreba postaje sve više stvar prošlosti. Zato se njima nećemo ni baviti

Bavićemo se jednom savremenom metodom kreiranja algoritama i programiranja koja se naziva top-dowa design (planiranje odozgo nadole*) Metoda se sastoji u raščlanjavanju problema na nekoliko celina ovih na manje celine itd



Slika 2. Rešavanje problema traženja ulice u Beraćima preći ulicu

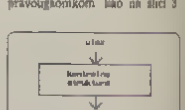
Koraci preciziranja

Top down metod rešavanja problema obuhvata predstavljanje i razvoj algoritama u koracima preciziranja. Korak preciziranja obuhvata raščlanjivanje složenog problema na dva ili više jednostavnijih sve do elementarnih lako rešivih problema. Korek preciziranja grafički se predstavlja pravougaonikom a kojem je ukratko opisan algoritam za rešavanje problema

Najpre ćemo algoritam za nalaženje Ulice jablanova a grada Jablangradu (slika 2). Blok A, na slici predstavlja ceo problem raščlanjen na dva bloka. Prvog od njih nema potrebe dalje raščlanjavati dok je drugi blok B raščlanjen na još dva bloka od kojih je jedan blok C, raščlanjen na još dva. Naravno moglo se nastaviti sa koracima preciziranja i dati algoritme za kupovinu karte za voz ili tramvaj kako prepoznati kvar itd.

Strukturirano programiranje

Džuzepe Jakopini (Giuseppe Jacopini) i Korado Bom (Corrado Bohm) 1966 godine objavljuju teoremu strukturiranja „Svaki programski sistem koji se može predstaviti dijagramom toka može se realizovati sa tri osnovne kontrolne strukture sekvencom selekcijom i iteracijom" Drugim rečima svaki program nalaza je ove tri osnovne kontrolne strukture. Kontrolna struktura predstavlja se pravougaonikom. kao na slici 3



Slika 3 Predstavljanje kontrolne strukture

Postoji samo jedan ulaz u strukturu a ne vrha pravougaonika i samo jedan izlaz iz strukture, on je na dna pravougaonika.

Pre nego što predemo na proučavanje osnovnih kontrolnih struktura definišimo pojam promenljive. Govoreći o hardveru rekli smo da se na adresu memorijske lokacije može upisati podatak Memorijska lokacija određena je svojom adresom. Kako je komplikovano pamtiti adrese predstavljene brojevima viših programskih jezici pa i asemblera dozvoljavaju da se adresama dodeljuju simbolička imena npr „x" Y" „pere" „vektor" Iid Simbolično ime memorijske lokacije ili više lokacija naziva se promenljiva.

TABELA 1 Osnovne kontrolne strukture

KONTROLNA STRUKTURA	PREDSTAVA NA DIJAGRAMU	PREDSTAVA NA PDL-U
sekvenca	S1 / S2 / S3	begin S1; S2; S3 end
selekcija	T U F / P / Q	if U then P else Q end if
iteracija		
1 petlja sa izlaskom na vrhu while do petlja	while U do / P	while U do P end while
2 petlja sa izlaskom na dnu repeat until petlja	P / repeat until U	repeat P until U
3 brojačka petlja sa izlaskom na vrhu for do petlja	for j = start to end do / P	for j = start to end do P end for

Sadržaj lokacije naziva se vrednost promenljive i u višim programskim jezicima definiše se znakom jednakosti, npr x = 5, y = 234 itd.

Sekvenca

Sekvencu čini niz naredbi koje slede jedna iza druge. Na primer:

a = 5
b = 7
c = a + b itd.

Zašto se u prethodnim izrazima koristi znak „=" a ne „=" videćemo kasnije.

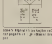


Slika 4 Sekvenca

Sekvenca se grafički predstavlja pravougaonikom u koji se upiše instrukcija (Tabela 1). Algoritam traženja ulice na slici 2 predstavlja sekvencu jer se postupci redaju jedan za drugim.

Selekcija

Selekcija ili grananje predstavlja izbor jedne od dve moguće alternative. Ispituje se neki uslov označen sa U. Ako je istinit izvršava se sekvenca P, a ako nije istinit sekvenca Q (Tabela 1). Opisana struktura naziva se if then else struktura. Slovo T na dijagramu označava istinitost (true), a slovo F neistinitost (false) izraza U. Pri-



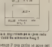
Slika 5 Algoritam po kojem računar pogađa da li je otkucan broj pet

mer korišćenja ove strukture dat je na slici 5. Pretpostavljeno je da naredba read x čeka da na tastaturi otkucate neki broj a zatim ga smešta u promenljivu x. Naredba write ispisuje poruku koja sledi iza nje. Ako je broj x jednak 5 ispisaće se poruka „Uneli ste broj 5", a ako je x različito od 5 ispisaće se poruka „niste uneli broj 5". Poseban slučaj selekcije je izbor jedne od više alternativa. Takva struktura naziva se kejs (case) struktura.

Iteracija

Iteracija ili petlja je struktura koja obezbeđuje izvršavanje sekvence određeni broj puta. U tabeli 1 prikazane su tri vrste petlji.

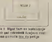
1. Petlja sa izlaskom na vrhu ili while-do (uajl du) petlja. U tabeli 1 predstavljena je while do petlja koja izvršava sekvencu P sve dok je ispunjen uslov U. Čim uslov U prestane da bude istinit petlja se završava. Pošto se ispitivanje istinitosti uslova vrši pre izvršavanja



Slika 6 Algoritam po kojem računar čeka da otkucate broj 5

sekvence P ova petlja se zove petlja sa izlaskom na vrhu. Na slici 6 prikazan je primer petlje koja izvršava naredbu read x sve dok ovaj ne pročita broj 5. Pre ulaska u petlju i posle izvršenja instrukcije read x ispituje se da li je x različito od 5. Zato je pre ulaska u petlju stavljeno x = 0 da bi uslov iza while naredbe sigurno bio zadovoljen.

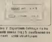
2. Petlja sa izlaskom na dnu ili repeat until (ripit antil) petlja. Kao što se iz tabele vidi sekvenca P uvek se izvrši bar jednom posle čega se ispita uslov. Pošto se ispitivanje uslova izlaska iz petlje vrši posle sekvence ova struktura je dobila ime petlja sa izlaskom na dnu. Za razliku od while do petlje ovde ispunjenje uslova znači izlazak iz petlje. Sve dok je logički izraz U neistinit izvršava se sekvenca P (tabela 1). Slika 7 prikazu-



Slika 8 Algoritam za ispisivanje prvih pet prirodnih brojeva realizovan pomoću for do petlje

je algoritam koji je malopre realizovan sa while do petljom ali sa da izvedan primenom repeat until strukture.

3. Brojačka petlja sa izlaskom na vrhu ili for-do (for du) petlja. Struktura se naziva brojačka petlja jer se sekvenca unutar petlje izvršava unapred određeni broj puta. Slika 8 prikazuje algoritam za ispisivanje prvih 5 prirodnih brojeva. Promenljiva j služi kao brojačka promenljiva koja menja vrednost od 1 do 5. Za svaku od ovih vrednosti uradi se sekvenca od samo jedne instrukcije koja ispisuje vrednost promenljive j (write j). Kada se to ne naglasi brojač-



Slika 7 Algoritam čekanja da korisnik unese broj 5 realizovan sa repeat until strukturom

ka promenljiva povećava svoju vrednost sa korakom 1. Ali ako se napiše

for j = 1 to 13 step 3

j će uzimati sledeće vrednosti 1 4 7 10 13, odnosno povećaće se sa korakom 3. Naravno moguće je pisati

for j = 13 to 1 step -3

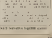
Tada se j smanjuje sa korakom 3 odnosno odbrojavanje se vrši unazad.

PDL

Videli smo da se algoritmi mogu predstaviti strukturiranim dijagramima. Drugi način predstavljanja algoritama je pomoću za to specijalno razvijenog jezika nazvanog PDL (program development language – jezik za razvoj programa). „Pi di el" nije programski jezik što znači da ga računari ne razumeju. Namenjen je ljudima i nema čvrsto definisana pravila. Program napisan na PDL-u lako se prilagođava bilo kojem jeziku računara četvrte generacije (C, Pascal, Fortran itd.). Upoznaćemo se sa nekoliko osnovnih pravila PDL-a.

1. Dodela vrednosti promenljivoj vrši se znakom „:=". Na primer a := 3, b := 4 itd.

2. Relacioni operatori su =, ≠, <, >, >=, <= a logičke funkcije: logičko „i" (and), logičko „ili" (or), negacija (not). Relacioni operatori i logičke funkcije koriste se za pisanje logičkih izraza. Npr izraz a = b (uočite razliku između upotrebe znaka „=" i „:=") označava poređenje promenljivih a i b. Logički izrazi daju dve vrste odgovora. Ako je logički izraz uti-



Slika 9 Nekoliko logičkih izraza

Tabela 2. PDL ključne reči i instrukcije

ZNAK I NAREDBA	ZNAČENJE
=	dodela vrednosti
< <= = >= > <>	relacioni operator
and or not	log ički funkcijski
begin end	zagrada kojom instrukcije
beg n end	zagrada počet ka kojom sekvenca
if then else end if	se ekcijska
while do end while	ciklična petlja
repeat until	repeat-until petlja
for to step do end for	for-do petlja
read	učitavanje podataka sa ulaznog uređaja
write	ispisivanje podataka na izlazni uređaj

nit odgovor je istinit "tru" (true) a ako je neistinit odgovor je „neistini" "fols" (false). Npr ako je n prethodnom primeru bilo a = 5 i b = 7 odgovor je false. Istinitost i neistinitost logičkih izraza iz tabeli 1 označena je velikim slovima T i F. Primeri nekoliko logičkih izraza dati su na slici 9 a u tabeli 2 predstavljene su službene reči PDL a. Najlepše u ovom jeziku je što možete dodavati i svoje naredbe ukoliko one povećavaju jasnoću programa.

5. Sekvenca počinje rečju begin a završava se rečju end. Svaka instrukcija završava se separatorom.

Iza poslednje instrukcije u sekvenci ovaj separator se ne stavlja jer njegovu ulogu preuzima end. Pošto je i program u suštini sekvenca treba ga početi sa begin i završiti sa end. Iza end na kraju programa obično se stavlja tačka. Sve službene reči jezik (begin, end, read, write, if, then, while, do, repeat, until) podvlače se. Kontrolne strukture završavaju se rečima end if end while i end for. Jedino se repeat završava sa until mada se može pisati i end repeat.

4. Programi pisani na PDL-u se „razvrbinjuju". To znači da se sve instrukcije koje se pišu iza begin-tre ba uvući udesno za dva ili više blanko znaka. Generalno sve instrukcije koje čine telo sekvence selekcije ili iteracije treba pisati uvučeno da bi se celine lakše uočavale. Ovo je u tabeli 1 predstavljeno u trećoj koloni.

5. Program na PDL-u treba da sadrži što više komentara. Komentari se pišu između vitičastih zagrada !! Potrebno je objasniti ili svaku instrukciju ili grupu instrukcija. U toku razvoja programa to je prilično zamoran i čini se nezahvalan posao. Međutim pre ili kasnije kada vam ponovo zatreba lakav program lako ćete se u njemu snaći i videćete korisnost truda uloženog u dodatno pisanje.

Razvoj programa u koracima preciziranja

Pošto smo se upoznali sa osnovnim elementima tehnike strukturnog programiranja nabrojmo nekoliko osnovnih koraka u razvoju programa:

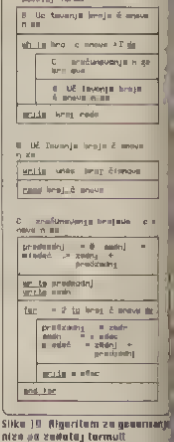
1. Definisanje problema i njegovo razbijanje na manje celine.
2. Razvoj algoritma u koracima preciziranja i njegovo predstavljanje strukturiranim dijagramom.
3. Pisanje programa na PDL-u.
4. Prilagodavanje programa napisanog na PDL-u odabranom programskom jeziku. Postupak strukturnog programiranja obnavlja i sledeće korake:
5. Organizovanje ljudi koji rade na razvoju softvera.
6. Pisanje dokumentacije koja mora biti iscrpna i jasna kako programeru tako i onome ko taj program bude menjao ili dorađivao. Takva dokumentacija nosi naziv HIPO (Hierarchy Input Processing Output).
7. Program se piše u modulima koji otprilike mogu stati na stranici A4 formata. Svaki modul programa ima svoju funkciju npr. modul koji prihvata podatke, grupa modula koji vrše obradu, modul za rad sa štampačem i sl.

Upućene se zašto jednostavno ne uključiti računar i otpočeti program iranje? Takav način rada dovodi je kroz decenijski godina do takozvane softverske krize. Programi su pisani stihijski i bez ikakvog dokumentacije. Kako program bez grešaka ne postoji (to čak tvrdi i jedna teorema) njih koristnik pre ili kasnije otkrije i od proizvođača softvera zahteva njihovo uklanjanje ili prilagođavanje programa svojim novonastalim potrebama. Takav rad ne plaća se samo ali zbog nepregledno napisanog programa i nepotpune dokumentacije odnosno mnogo programerskog vremena odnosno novca kojim se taj programer plaća. Troškove održavanja softvera rastu pogotovo ako je rad o složenim programskim sistemima.

Zahvaljujući tehnici strukturiranog programiranja danas se vrlo brzo razvijaju složeni programski sistemi i svedoci smo pojavljivanja novih verzija programa u kojima proizvođači uklanjaju greške i ne dostalke i pre nego što ih korisnici uoče. S druge strane veoma savremenih jezika kao što su Pascal i C jednostavno ne dozvoljava ne strukturiranost programa.

Kao ilustraciju opisanog metoda predstavićemo algoritam i program na PDL-u koji generiše niz brojeva po formuli sledeći = zadnji + prednadnji i sledeći = 1 i prednadnji = 0 (slika 10).

Na dijagramu A u grubi m crta ma predstavljen je algoritam za re



Slika 10. Algoritam za generisanje niza po zadatoj formuli

```
{program za generisanje niza brojeva po formuli
   sledeći := zadnji + prednadnji          }

begin

  write  unesite broj clanova
  read   broj clanova

  while broj clanova # 0 do
    begin

      {definisanje pocetnih vrednosti niza}

      prednadnji  = 0
      zadnji      = 1
      sledeci     = zadnji + prednadnji;

      {ispis pocetnih vrednosti}

      write prednadnji
      write zadnji

      {izracunavanje ostalih clanova niza}

      for i  = 2 to broj clanova do

        begin
          prednadnji  = zadnji
          zadnji      = sledeci
          sledeci     = prednadnji + zadnji
          write sledeci
        end

      end for

      write  unesi broj clanova
      read   broj clanova

    end
  end while

  write  kraj rada

END.
```

Slika 11. Program na PDL-u koji generiše niz brojeva po zadatoj formuli



šavanje ovog problema. Kao ulaz se podatak unosi se broj članova niza koji treba generisati. Generisanje niza vrši se unutar while do petlje. Ako se zatraži generisanje manje od jednog člana niza izlazi se iz programa.

Blokom B predstavljen je algoritam za učitavanje broja članova niza. To je sekvenca od dve instrukcije. Prva ispiše poruku, a druga učita broj.

Način generisanja članova niza [illegible] blok C. Dodeljuju se početne vrednosti prvim članovima niza koji se zatim i ispisuju. Sledi for-do petlja koja generiše i ispisuje ostale članove niza sve do traženog broja.

Na slici 11 prikazan je odgovarajući program na PDL u koji je dobijen direktno sa dijagrama. Kao poslednji korak ostaje nam prilagođavanje PDL programa odabranom programskom jeziku. Skoro bez izmene program se može prevesti C ili Pascal prevodiocem.

Predloženim načinom rada dobili smo jasan i dobro struktuiran program. Pokušajte da isti problem rešite na svoj način zadržavajući struktuiranost algoritma i programa.

•

Istina je da metod struktuiranog programiranja ne daje najkraća i najbrža rešenja, ali predstavlja jedini mogući način pisanja složenijih programskih celina. Tamo gde je potrebno krajnje racionalno rešenje moguće je primeniti i razne „hakerske" metode za minimizaciju potrebnog memorijskog prostora ili za postizanje što veće brzine rada modula koji se na taj način piše.

◇

Hoću u školu!

[illegible] matorac sa 34 godine [illegible] pohađanje, pa uz opšte [illegible] to škole za kvalifikovane radnike [illegible] o računarima sa malo gđe... [illegible] god. ne počeo sam da čitam prve opšte [illegible] je proučio. Sada redovne pratim [illegible] mnogo prostora posvećujete igrama i [illegible] oblast računarstva pouče se njega [illegible] jer je sad već prekasno da idem u neku [illegible] mogućnost za pravo obrazovanje. Ali želim što više [illegible] um uho"

Andrija Dušić
KULA

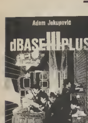
[illegible] druže Andrija, imamo žalosnu vest za vas. Ne znamo da vas primi škola [illegible] Svi „matorci" moraju da polažu prijemni ispit iz [illegible] a pre svega iz MLADOSTI. Samo mladi i oni mladi duhom mogu da pohađaju našu školu. A vi sebe nazivate „matorcem". Ko [illegible] je da mu se bitovi i bajtovi poburkaju u glavi. Šalu [illegible] kolega Andrija svakako da možete da se „upišete" u našu školu [illegible] sigurni da nije je i završiti sa uspehom. Kad je neko sa 34 go[illegible] znanja onda on može samo da bude profesor [illegible] življenja životnog plana. To je ono što u današnje vreme [illegible] ovog znanja. Stoga ćemo još jednom ponoviti ime Andrije [illegible] možda ćemo u budućnosti još čuti za njega [illegible] recimo [illegible] projekta izgradnje jugoslovenskog računara 6. generacije.

PITANJA

1. Šta je to algoritam i kako se naziva crtež kojim se on predstavlja?
2. Šta obuhvata korak preciziranja?
3. Kako glasi Bom-Jakopinijeva teorema?
4. Šta su to sekvenca, selekcija i iteracija?
5. Šta je to PDL?

KUPON 3

Prezime:
Ime:
Ulica i br:
Mesto:
Godina rodjenja:
Zanimanje:



dBase III PLUS

Autor Adem Jakupović. Izdavač „Tehnička knjiga" Beograd, obim 206 strana; cena 19 000.- din.

Atraktivna naslovna strana ove knjige sigurno će privući vašu pažnju i naterati vas da je uzmete u ruke. Prelistavajući je primetićete veoma kvalitetnu i lepu grafičku obradu (pripremu za štampu uradio je Saša Stanojković na laserskom printeru). Prva dva utiska o knjizi izuzetna su i to je često dovoljno da je kupite.

Da li vas je prevarila grafička oprema knjige? Čitajući je ubrzo ćete shvatiti da je to prava knjiga za vaš PC računar. Ako koristite program dBASE III PLUS ova knjiga će postati i izuzetno korisan vodič kroz program, a ako do sada niste koristili ovaj program sigurno će vas naterati da ga nabavite i počnete da radite sa njim. Knjiga se inače sastoji od sedam poglavlja i pet priloga.

U prvom poglavlju date su opšte karakteristike baza podataka sa posebnim naglaskom na dBASE III PLUS. Dati su tehnički podaci programa kao i rad sa pomoćnim programima (Clipper, DBC, DBL i drugi).

Sledeće poglavlje daje konvencije koje će biti korišćene u ostalim poglavljima knjige i opisuje tipove promenljivih koji se mogu koristiti.

Treće poglavlje je opšteg tipa. Postavlja se problem i razgledavaju mogućnosti njegovog rešavanja. Nakon toga u sledećem poglavlju objašnjena je konfiguracija sistema i date su naredbe koje možete koristiti iz ASSIST moda.

Peto poglavlje, koje je ujedno i najobimnije, bavi se formiranjem datoteka, sortiranjem, radom sa indeksima, filterima. Posebno treba naglasiti da je sve objašnjeno kroz odgovarajući primer i da je svaka naredba koja se koristi dobro objašnjena i ilustrovana odgovarajućim primerom.

Šesto poglavlje obrađuje programiranje u dBASE III PLUS u. Dati su osnovni programi: pravljenje menija, razna pretraživanja sa datim uslovima. Sve ovo obrađeno je kroz primere kako bi čitalac lakše shvatio rad programa.

U poslednjem poglavlju obrađena je kompatibilnost dBASE III PLUS sa drugim programskim paketima i rad u mreži.

Nakon ovih sedam poglavlja slede dodaci. Ovde treba posebno istaći prvi i drugi dodatak u kojima su objašnjene sve komande i funkcije dBase a. Sortirane su po abecedi tako da je veoma lako pronaći željenu komandu ili funkciju i njeno značenje. Pored opisa i sintakse svake naredbe dat je i odgovarajući primer.

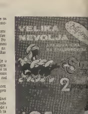
I na kraju da napomenem da je, bez obzira što originalno uputstvo za ovaj program daleko prelazi 1000 stranica, a ova knjiga ima samo 206, kompletan programski paket dBASE III PLUS veoma lepo i detaljno obrađen i ilustrovan dobro izabranim primerima. Autoru knjige Ademu Jakupoviću sve čestitke.

◇ Z. Molerinski

„Velika nevolja" i „Joe bankar"

Autor Saša Pušica. Grafika igre Velika nevolja Dragoslav Marinović. Računar ZX Spectrum. Izdavač IRO Suzy. Cena 3000 dinara.

Naš stari saradnik Saša Pušica pojavljuje se kao autor dve arkadne igre snimljene na istoj kaseti za računar ZX Spectrum. Kaseta je kao i ostala Suzyjeva izdanja smeštena u lepo dizajniranu kartonsku kutiju, a uz programe se dobija knjižica sa uputstvom na hrvatskosrpskom i slovenačkom jeziku.



Velika nevolja

Čitamo uputstvo koje se dobija uz igru snimljenu na A strani:

Ovaj put ste u ulozi malog Štrumpfa jedinog koji može rešiti nevolju koja je nastala jer: „Gargamel je bacio zle čini na vaše selo pretvorivši sve Štrumpfove u vaše neprijatelje koji će vas ometati u zadatku da pokupivši predmete dođete do čarobnog napitka koji je u epruveti, a ona je u podzemnom lavirintu. Izađete kroz otvor koji će se stvoriti u jednoj sobi i tako spasiti selo.)"

Kao što se iz scenarija vidi, velika nevolja je akciona igra lavirintskog tipa. Vodite svog Štrumpfa kroz lavirint čije su dimenzije veće od ekrana, skupljate odgovarajuće predmete. Autor preporučuje da se tokom igre crta mapa. Uz put se morate čuvati drugih Štrumpfova jer su začarani. Hvalimo grafiku koja je dobro urađena: likovi su jasni i veliki, a ekran nije natrpan nepotrebnim detaljima. Zamerka se može uputiti na brzinu kretanja likova. Igračima koji su navikli na mahnite jurnjave po lavirintima kretanje će se učiniti sporim. Međutim, kako igra zahteva i izuzetnu preciznost vođenja lika, velika brzina bi možda otežala posao igraču. Ceo tok igre ima muzičku podlogu, a pasionirani takmičari mogu bodovnu listu izvući i na printeru.

Joe bankar

Joe bankar je u suštini igra tipa svemirskih osvajača iako ima potpuno drugačiji scenario. Zadatak igrača je da pokreće lik Joa levo desno i izbegava razne smetalice koje padaju sa neba. Smetalice su kese sa novcem različitih valuta. Dinare treba sakupljati, a ostale izbegavati ili u njih pucati. Određeni broj dinara donosi prelazak u sledeći nivo. Interesantno je da se na prvom nivou ne može uticati na kretanje lika jer se on sam pokreće. Ostaje vam da se uzdate u sreću i pritisnete na dugme za pucanje.

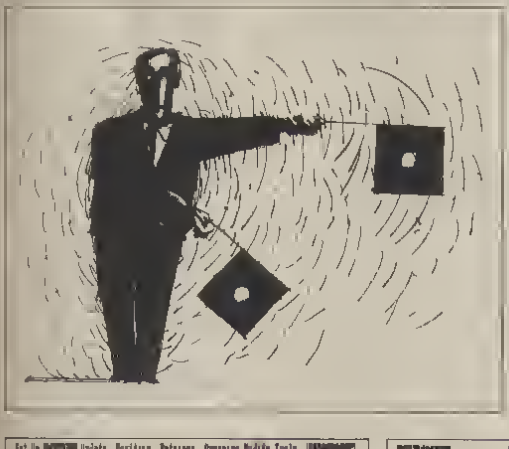
Za razliku od prethodne, ova igra se odvija znatno brže iako se na ekranu nalazi više likova. Igra sem brzine ima sve osobine klasične arkade. Tu je demo mod, muzika, podatak o najboljem igraču, pauza u toku igre itd. Sve u svemu, igra za vešte prste i strpljive džojstik...

◇ Aleksandar Radovanović

PC SVET

Da te pitam...

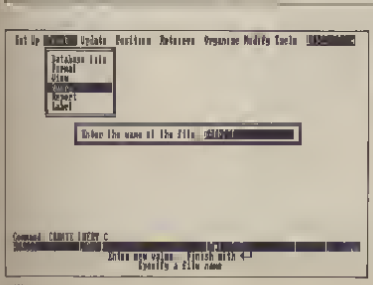
U ovom šestom nastavku škole dBASE-a dipl. ing Du šan Barbul uči vas kako da uz pomoć opcije „Query" formirate složene upite, tražeći slog ili grupu slogova koji zadovoljavaju određene uslove. Biće reči i o uvoženju" i „izvoženju" podataka



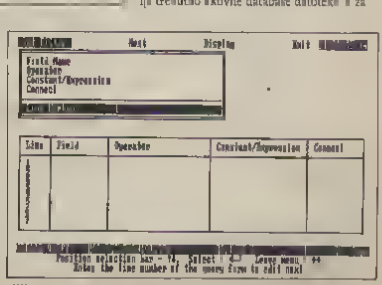
Do sada smo već naučili kako da postavljanjc različite uslove pre nađem o onaj slog u bazi podata ka koji zadovoljava određene unapred poznate kriterijume. Pri tome smo koristili naredbe kao što su DISPLAY, LIST ili EDIT u kombinaciji sa opcijama FOR ili WHILE i nekim prostim ili složenim uslovom. Videli smo kako se ovo lako postiže pomoću ASSISTANT a. Ako na primer želimo da proverimo određene slogove u bazi podataka svaki put pre nego što pristupimo unosu novih podataka ili pre nekakve obrade već unetih podataka nema smisla da uvek iznova zadajemo iste složene uslove, kreirajući komplikovane konstrukcije dBASE naredbi. U tom slučaju možemo pozvati „Query" opciju iz „Set Up" menija u ASSISTANT u. Pomoću „Query" opcije možemo formirati vrlo složene upite tražeći slog ili grupu slogova koji zadovoljavaju određene uslove. Ove upite možemo memorisati u vidu takozvane „Query" datoteke (datoteke sa nastavkom „QRY") i ju pozivati uvek kada želimo da pretražujemo bazu podataka po istom tom kriterijumu.

Po pozivu „Query" opcije iz ASSISTANT a dobićemo ekran kao na slici 1. Vidimo da postoje četiri njene podopcije: Set Filter, Nest, Display i Exit.

„Set Filter" podopcija (vidi sliku 2) omogućava nam da postavimo takozvani filter na bazu podataka pri čemu će se videti samo oni slogovi iz baze podataka koji zadovoljavaju postavljeni uslov. Kao što možemo videti na slici 3 prvo je potrebno da izaberemo naziv polja iz ponuđenog spiska svih polja trenutno aktivne database datoteke a za



Slika 1



Slika 2

tim da izaberemo operator pomoću koga će mo postaviti potreban uslov

U ovom slučaju želimo da vidimo sve slo gove radnika koji rade u ODJELU pod šif rom „1". Prvo ćemo pritiskom na tipku „Re turn" (ili „Enter" aktivirati prvu podopciju (Field Name) i otvoriće se prozor sa spiskom svih polja naše datoteke. Pomoću kurzorskih tipki osvetlićemo traženo polje „ODJEL" i pritiskom na tipku „Return" izabraćemo to polje. Izabrećemo želimo na isti način i ope rator i to onaj prvi iz ponuđenog spiska. To je matematički operator „=" odnosno en gleski „Matches" što znači „da se podudara" Unećemo potom argument (Constant/Ex pression) a to je u ovom slučaju cifra „1" koja mora biti pod navodnicima pošto je po lje ODJELK karakter polje. U opštem slučaju to može biti ili konstanta ili neki izraz

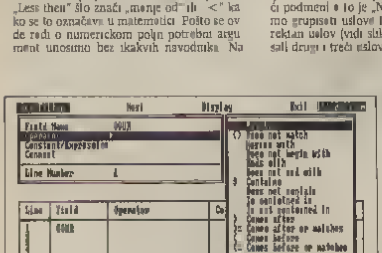
Ovo je prvi uslov u našem „filteru" ali mi želimo da se ograničimo samo na one radni ke koji su se zaposlili pre 1980 godine n tom ODJELU u Zelo ćemo povezati (Connect) prvi uslov sa sledećim uslovom pomoću logičkog operatora „AND" što znači i" Drugi uslov ćemo postaviti analogno prvom s tim što će mo izabrati polje GODINA_ZAP i operator „Less then" što znači „manje od" ili „<" ka ko se to označava u matematici Pošto se ov de radi o numeričkom polju potrebni argu ment unosimo bez ikakvih navodnika Na slici 4 možemo videti kako izgleda ekran posle ovoga Na ovaj način mi smo već for mirali jedan složeni uslov koji treba da zado volje slogovi datoteke koje želimo da pri kažemo na ekranu

Međutim, mi želimo se ovim zadovoljiti Že limo da ovo prikažemo sa još jednim uslo vom a to je da budu prikazani podaci o rad nicima iz ODJELA 1 koji su u zaposleni pre 1980 godine ili imaju ličn do hodak najmanje 200 000 dinara (i nije više neki proizvod) Prvo ćemo dodati uslov da po lje PROSEK_LD bude veće ili jednako (en gleski „greater then or equal to" odnosno >= u matematici) od 200000 i povezaćemo ga sa prethodnim pomoću logičkog operato ra OR što znači „ili" Međutim ako bolje po gledate ovo što smo sada uradili vidite da to nije baš ono što smo hteli da uradimo Želeli smo da prvi uslov a to je pripadnost ODJ E L 1 pod šifrom „1" neophodno bude zadovolje n a drugi i treći uslov su alternativni što znači da je dovoljno da samo jedan od njih bude zadovoljen Ovo kako smo mi napisali neće to obezbediti jer tako bude zadovoljen treći uslov prvi i ne mora da bude zadovo ljen Da bismo to ispravili pozvećemo slede ći podmeni o to je „Nest" pomoću koga će mo grupisati uslove tako da formiramo ko načan uslov (vidi sliku 5) Ovde smo grup sali druga i treća uslova označavajući početak i kraj („start" i „end") tako da su n donjoj labeli nbačeni između zagrada Ovo je sada potpuno sintaksno i logički ispravan uslov kao što smo ga i zamislili.

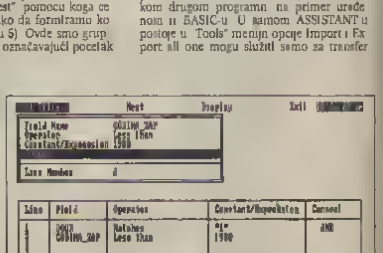
Na kraju trebalo bi da vidimo i rezultat ovog našeg truda To ćemo postići pomoću „display" opcije i dobićemo prvi od dva slo ga koji zadovoljavaju postavljeni uslov (slika 6) Da bismo dobili sledeći potrebno je da pritisnemo tipku „Pg Dn" isto kao kad čitu jemo slogove. Ovde ovega ostaje nam da sve memorišemo kao „Query" datoteku koju će mo moći pozivati iz „Set Up" menija kada god to budemo želeli.

Uvoz Izvoz podataka (Import Export)

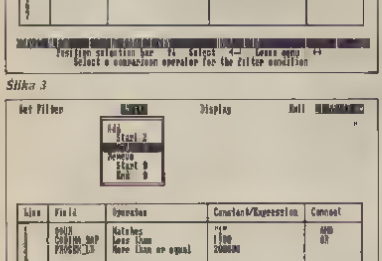
U dBASE u je moguć uvoz podataka iz različitih programa n različitim formatima koji se konvertuju u dBASE III PLUS datote ke i takođe moguće je i konvertovanje u ob rnutnom smeru Na ovaj način možemo koris titi već raniie unete podatke u nekim drugim aplikacijama i softverskim paketima ili slati podatke iz dBASE a radi dalje obrade ne kom drugom programu na primer uređe nom u BASIC-u U samom ASSISTANT u postoje u „Tools" meniju opcije Import i Ex port ali one mogu služiti samo za transfer



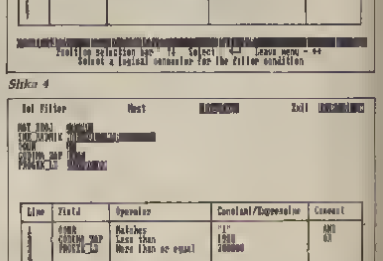
Slika 3



Slika 4



Slika 5.



Slika 6

podataka iz ili u takozvani PSF format koji vam verovatno nikad neće trebati. Zbog toga se nećemo zadržavati na tvojne već ćemo pokazati kako se pomoću APPEND FROM i COPY TO naredbi mogu razmenjivati podaci sa velikim brojem različitih aplikacija.

APPEND FROM

APPEND FROM kopira slogove neke postojeće datoteke na začelje aktivne dBASE datoteke. Datoteka iz koje se uzimaju slogovi ne mora biti dBASE datoteka. Sintaksa glasi:

APPEND FROM <ime datoteke>
[FOR <uslov>] [TYPE] [tip datoteke]

Ako se ne navede tip datoteke, a u imenu datoteke nema nastavka podrazumeva se dbf nastavak. Međutim, ako je navedena SDF ili DELIMITED opcija i izostavljen je nastavak u imenu datoteke podrazumeva se txt nastavak. Kod ostalih tipova datoteke uobičajeni nastavak zavisi od odgovarajućeg programskog paketa.

Kod DELIMITED opcije podaci se kopiraju iz ASCII datoteka karakter po karakter sleva nadesno. Kraj sloga je označen ASCII znakovima „carriage return" i „line feed" a ako se drugačije ne navede podrazumeva se da su polja odvojena pomoću znakova navoda. Postoji opcija DELIMITED WITH BLANK gde su polja odvojena jednim blanko znakom i opcija DELIMITED WITH <delimiter> koja se koristi kao datoteka gde su podaci za pojedina polja odvojeni pomoću zapeta ili sličnih znakova koji se onda navedu kao delimiteri u samoj naredbi.

SDF opcija služi za kopiranje iz ASCII datoteka karakter po karakter sleva nadesno. Svaki podatak je fiksne tačno određene dužine i svaki slog se završava kao i u prethodnom slučaju sa CR/LF kombinacijom.

DIF opcija služi za konvertovanje Visi Calc datoteka u dbf datoteke. Ne verujemo da ih iko više koristi.

SYLK opcija se koristi kod transfera podataka iz Multiplan spredsheet formata.

WKS je opcija za uvoz podataka iz LOTUS 1 2 3 spredsheet formata gde se redovi prevode u dbf slogove a kolone u polja.

Ako imamo podatke u rednicima već ranije unesene i korišćene, na primer u COBOL-u sa istom fiksnom dužinom pojedinih polja, da bi ih sada učitali i koristili u dBASE u potrebno je aktivirati datoteku podaci dbf i naredbom

APPEND FROM radnici.dat SDF <cr>

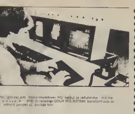
dodati nove slogove na već postojećih u database datoteci.

Kod naredbe COPY važe ste godine navedene opcije i napomene tako da ih nećemo ponavljati, s tom razlikom što se vrši obrnuta konverzija i dBASE formata u odgovarajući strani format.

•

Za šesti nastavak naše škole dBASE a ovo bi bile dovoljno a u sledećim nastavcima obrađićemo različite SET i „SET TO" naredbe i pokazaćemo da uz pomoć generatora aplikacija napišemo neki jednostavniji program.

◇ **Dušan Barbul**



Re[illegible] IRIS sistemi [illegible] GOUR IRIS SISTEMI transformisala se u radnu organizaciju posluje kao

ENERGOINVEST

RO SISTEMI DALJINSKOG UPRAVLJANJA — SDU

71000 SARAJEVO

Tel. 071/546 575, 464 440

Telex 41[illegible] Fax 071/627 580

DELATNOST

[illegible]

OTVORENI KONKURS

☐ Ukoliko ste inženjer elektrotehnike, informatike ili automatike, početnik ili sa iskustvom ☐ Ukoliko imate iskustva sa sistemima za nadzor i upravljanje tehnološkim procesima ☐ Ukoliko ste radili na izradi aplikativnog softvera za sisteme upravljanja ☐ Ukoliko ste poznavalac hardvera ili sistemskog softvera ☐ Ako želite da radite na atraktivnim projektima za tržišta Kine, Libije, Sirije, SSSR-a, Iraka ☐ Ako imate aktivno znanje engleskog ili ruskog jezika ☐ Ako želite rad na poslovima koji su deo budućnosti

☐ Nudimo vam mogućnost stalnog usavršavanja i rada na razvojnim projektima, specijalizacije u zemlji i inostranstvu, postdiplomske i doktorske studije, rad u mladim ambicioznim timovima.

SVOJE PRIJAVE SA DETALJNOM BIOGRAFIJOM ŠALJITE NA NAŠU ADRESU

(Za dodatne informacije, kontaktirajte tel. 071/546-678, 454-433)

POZIV NA SARADNJU

Sve one koji imaju hardverska ili softverska rešenja, sugestije ideje primenjive u realizaciji sistema daljinskog upravljanja procesima — POZIVAMO NA SARADNJU!

Pišite javite se telefonom posetite nas [illegible]

Direktor 071/546-575 Marketing 071/464-440

ENERGOINVEST

RO SISTEMI DALJINSKOG UPRAVLJANJA

Agencija ROMBA

PC SVET

Razmišljamo logički

Matematička logika uvijek je bila periferijska oblast matematike, profesori je predaju sa prezirom jer, zaboga, u čemu je mudrost ako je „tačno i tačno = tačno!?"

Fide Amir Ribić

Računari su ovo izmijenili dokazav si da se mnogo stvari s njima može obavljati. Pa da vidimo i to malo

AND

Ova instrukcija je namijenjena za obavlja nje konjunkcije (operacija „i") nad argumen tima. Kako se to vrši?

Pri obavljanju operacije „i" svaki bit prvog argumenta dejstvovace s određenim bitom drugog i to ovako

1 AND 1 = 1
1 AND 0 = 0
0 AND 1 = 0
0 AND 0 = 0

Tako će rezultat AND između 11001101 i 01101101 izgledati

```
  1100 1101
AND 0110 1101
  0100 1101
```

Oblici su standardni
AND registar registar
AND registar memorije
AND memorija broj
AND memorija registar
AND registar broj
Vjerovatno možete razumjeti ove primjere
AND DL, CH
AND AX, 3C00
AND WORD PTR [BX+SI+20C0], 200F

OR

Operacija logičkog ili radi po sljedećem sistemu

1 OR 1 = 1
1 OR 0 = 1
0 OR 1 = 1
0 OR 0 = 0



Između navedena dva primjer broja „ili" se vrši na sledeći način

```
  1100 1101
OR 0110 1101
  1110 1101
```

Oblici ove instrukcije su
OR registar registar
OR registar memorije
OR memorija broj
OR memorija registar
OR registar broj
Primjeri
OR AL, 1C
OR DX, [BX]
OR BYTE PTR [1000], 3E
OR DI, SI
OR SF, 100E

XOR

Ponegdje se ova instrukcija prevodi kao „ekskluzivno ili" ali ja smatram da više od govara naziv „isključivo ili". Uostalom ovo je instrukcija s ne hotel

XOR ima sljedeću „filozofiju"
1 XOR 1 = 0
1 XOR 0 = 1
0 XOR 1 = 1
0 XOR 0 = 0

Da vidimo šta naši prijatelji primjeri rade

```
  1100 1101
XOR 0110 1101
  1010 0000
```

Naravno dajemo i oblike.
XOR registar registar
XOR registar memorija
XOR memorija broj
XOR memorija registar
XOR memorija broj
Primjeri
XOR DH, FF
XOR WORD PTR [SI], 0012

Interesantna osobina ove operacije je ova: ako je dva puta ponovimo dobijemo isti broj: (A XOR B) XOR B = A

Logične instrukcije i flegovi

Sve tri instrukcije imaju isti efekat na flegovima i to

DF IF TF - nepromjenjeni
OF CF 0
AF nepoznat
PF 1 ako je broj setovanih bitova rezultata paran
SF 1 ako je sedmi (petnaesti) bit 1 inače 0
ZF 1 ako je rezultat 0 inače 0. Ovaj fleg se može predvidjeti iz argumenata i to

ZF	1	0
OR X,Y	X=0 i Y=0	X≠0 ili Y≠0
AND X,Y	X=Y, jedan od 0 i 1	X≠Y
XOR X,Y	X=Y	X≠Y

X̄ – prvi komplement

NOT

Za razliku od prethodne tri ova operacija je unarna što znači da se obavlja nad samo jednom argumentom

NOT 0 = 1
NOT 1 = 0

Logično zar ne? Što nije 0 to je 1. Postoje samo dva oblika ove instrukcije što je i logično jer ima samo jedan argument, i to:

NOT registar
NOT memorija

Recimo

NOT AX
NOT BYTE PTR [2000]

Npr

```
NOT 1100 1101
    0110 1100
```

Logičke instrukcije u negativne svrhe

Sretačemo se prilikom analiza programa i s ovakvim na izgled glupostima

OR AX, AX
AND AX, AX
XOR CX, CX

Šta smo dobili sa prve dvije instrukcije? Na prvi pogled ništa. Operacije AND i OR nad sobom daju isti broj. Recimo

Da, ali pogledajte F registar. CF će poslije ovoga biti 0 bez obzira na ranije vrednosti, a ZF će biti 1 samo ako je AX = 0

Drugim riječima OR AX, AX je ubrzani CMP AX,0 pri čemu sa CMP možemo provjeravati i da li je broj veći ili manji od nule.

Treća instrukcija je ubrzano MOV CX 0

```
1100 1101
AND 1100 1101
1100 1101
```

pošto kod XOR važi „pravilo magneta" (istoimeni i raznomeni polovi)

Recimo

```
1100 1101
XOR 1100 1101
0000 0000
```

Razlom ovog obrazloženja sa vama nadamo se jasni ne ulima se broj iz memorije već iz registra

TEST

Instrukcija koja nas spušta u nuklearnu fiziku programiranja do najsitnije čestice - bita. Naime, odatle nas može zanimati stanje određenog bita u bajtu. Mogući su oblici

TEST registar, broj
TEST memorija, broj

Recimo

TEST AH, 2
TEST WORD PTR [150F], 0008

Komplement vrijednosti bita odlazi u ZF. Drugim riječima u instrukciji TEST DL, 6 provjerava se šesti bit DL registra i ako jedna nula ZF postaje 1, a ako je taj bit u 1 ZF postaje 0. Iako neki kažu da je ova konvencija neopaka, ona to nije iz dva razloga.

a) instrukcije uslovnih skokova prirodnije je čitati u smislu „skoči ako je rezultat 0" nego „skoči ako je ZF = 1"

b) ova instrukcija realizovana je kao interni AND. Naime, ona nas „nevidljivim" registrima vrši se logičko „i" između prvog argumenta i broja koji se dobija stepenovanjem broja 2 sa drugim argumentima (u našem slučaju registra DL i 2^6)

Sloga ova instrukcija ima isti utjecaj na flegove kao i AND. Nedefinisano je šta će se desiti ako je drugi argument veći od 7 (ili 15). Kod nekih mikroprocesora ove familije neće biti uopšta a kod nekih će se uzeti u obzir samo donja 3 (ili 4) bita, tj. bitovi od 0 2 (ili 3) pa će se TEST AL, FF izvršiti kao TEST AL, 7. Dobra prilika za softversko preporavanje procesora

Žilogovci, ne rodujte se unapred

Mnogi koji su prve korake u mašinci pravili na Z80 razočarali su se u jednoj stvari prilikom prelaska na 8086. Naime, sigurno se sjećaju da Z80 ima instrukcije SET i RES. One koji nisu imali prilike raditi na Z80 informišacemo da one služe za postavljanje određenog bita na 1 ili 0. Recimo (mnemonici za Z80)

SET 4, A postavlja četvrti bit akumulatora na 1

RES 5, (IY+5), postavlja peti bit adresi (IY+1) na 0

Iako bolja i savremenija Intelova 8086/88 familija nema takve instrukcije. Problem se može rješiti pomoću već navedenih logičkih instrukcija.

a) Simulacija naredbe SET

Za ovu naredbu najviše odgovara OR kao za njena. Zašto OR? Pogledamo li tabelu istinitosti ove instrukcije sjetićemo se da je „0 ili nešto = nešto" a „1 ili nešto = 1". Sloga već nam je jasno u čemu je stvar. Višečeno logičko „ili" između jednog argumenta i bilo kojeg broja čiji su svi bitovi 0 (izuzev upravo onog koga treba „setovati" (postaviti na 1) u prvom argumentu. Npr

```
1100 1101
OR 0010 0000
1110 1101
```

Sloga se osam SET instrukcije može simulirati ovako

Z80	8086
SET 0, A	OR AL, 1
SET 1, A	OR AL, 2
SET 2, A	OR AL, 4
SET 3, A	OR AL, 8
SET 4, A	OR AL, 10
SET 5, A	OR AL, 20
SET 6, A	OR AL, 40
SET 7, A	OR AL, 80

b) Simulacija naredbe RES

Ako je za SET bio predviđen OR, logično je da je za RES predviđen AND. Tako je „0 i nešto = 0" i „nešto = nešto". Prema tome, sličina je u logičkom „i" između prvog argumenta i broja čiji su svi bitovi 1 izuzev onog koga treba „resetovati" (postaviti na 0) u prvom argumentu. Npr

```
1100 1101
AND 1011 1111
1000 1011
```

Instrukcije RES simuliramo ovako:

Z80	8086
RES 0, A	AND AL, FE
RES 1, A	AND AL, FD
RES 2, A	AND AL, FB
RES 3, A	AND AL, F7
RES 4, A	AND AL, EF
RES 5, A	AND AL, DF
RES 6, A	AND AL, BF
RES 7, A	AND AL, 7F

Iako Z80 ima preglednije instrukcije za rad sa bitovima, ne može se reći da inače 8086 u potpunosti na ovom polju u obzirom da Intelov AND i OR imaju više mogućih adresnih modova.

Naravno, ne moramo se ograničiti samo na jedan bit pomoću AND i OR možemo postaviti bilo koju kombinaciju bitova. Isto tako AND i OR mogu biti i 16 bitni.

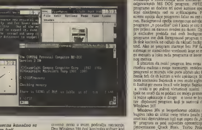
Naredbe za postavljanje bitova u šesnaestobitnoj aritmetici su

bit	AND/RES	OR/SET
0	FFFE	0001
1	FFFD	0002
2	FFFB	0004
3	FFF7	0008
4	FFEF	0010
5	FFDF	0020
6	FFBF	0040
7	FF7F	0080
8	FEFF	0100
9	FDFF	0200
A (10)	FBFF	0400
B (11)	F7FF	0800
C (12)	EFFF	1000
D (13)	DFFF	2000
E (14)	BFFF	4000
F (15)	7FFF	8000

Još se postavlja pitanje možemo li računati prepustiti nalaženje ovih vrijednosti? Možemo, svakako. Ali tek idućeg mjeseca kada obradimo šiftovanje i rotiranje

◇

Windows 386



Posle dugo vremena konačno se pojavio program koji može da se meri sa onima na računarima sa Intelom 80386 Windows 386 je najnoviji Microsoft-ov program sa WIMP (Windows, Icons, Mouse, Pull down menues) izgledom koji u potpunosti iskorišćava specijalne načine rada 80386

Progam radi na IBM PS/2 80 Comaq Deskpro 386 ili bilo kojem drugom računaru sa Intelom 80386 2 Mb RAM i hard diskom i EGA ili VGA grafičkom karticom Windows 386 se dobija na tri diskete AT formata (1 2 Mb po disketi) Instaliranje je izvedeno na najprostiji mogući način n drajv se stavi prva disketa i otkuca Setup zatim se odgovori na pitanja koja se tiču instaliranja periferijske opreme Potrebno je još samo stavljati u disk drajv one diskete koje program zatraži i na hard disku će se formirati direktorijum sa potrebnim programima Kucanjem WIN386 n MS DOS n startnje se Windows 386

Glavna i ogromna prednost Windows 386 nad Windows 2 0 je korišćenje virtuelnog moda rada mikroprocesora 80386 U ovom modu rada svaki MS DOS program se premesti u određeni deo memorije koju koristi kao da je to celokupna memorija računara i radi potpuno isto kao i ne PC XT n na primer Na ovaj način može se istovremeno startovati više programa jako da oni rade nezavisno svaki u svom području memorije. Deo Windows 386 čini kontrolni softver koji rešava probleme raspodele periferija koje se ne mogu deliti kao memorija a to su ekran disk drajv printer Na primer zahtevi svih programa za prikaz na ekranu prolaze kroz kontrolni softver koji odlučuje da li će se i u kakvom obliku pojaviti izlaz nekog programa na ekran Unos sa tastature usmeren je na program n aktivnom prozoru Na tastaturi se pritiskom na određene tastere (odnosno klikom miša na određene ikone) mogu izazvati kontrolne sekvence koje govore glavnom programu o specijalnim željama korisnika kao što su prebacivanje sa prozora na prozor menjanje veličine i pozicije prozora na ekranu ili čak smanjivanje prozora na ikonu dok program čiji je izlaz bio u tom prozoru još uvek radi

Programi koji rade istovremeno mogu biti u foreground u ili n background u Samo je dan program je u foreground u i on se uvek može prebaciti u background bez prekidanja njegovog rada a umesto njega staviti neki drugi program Programi u foreground n se odvijaju sporije nego u pravom MS DOS-u ali je to usporenje samo 15 30 odsto što zavisi od broja programa koji rade u background n a ta brzina ipak pobeđuje sve AT računare jer 80386 radi na većem kloku Programi u background n su još sporiji što mnogo ne pogoršava stvar jer su to još uvek velike brzine u odnosu na običan PC XT

Programi se startuju jako što se pozove Program Information File (PIF) ili njihov COM ili EXE fajl Kada je program u memoriji može biti u tri stanja može biti samo ikona u dnu ekrana može raditi u background u sa slikom u neaktivnom prozoru, i može biti foreground program sa slikom u aktivnom prozoru i kontrolom nad tastaturom (sem kontrolnih sekvenci)

PIF fajlovi se prave i prepravljaju programom PIFEDIT EXE PIF fajl za svaki program sadrži (za svaki program posebno) informacije o rezervisanju dela memorije za odgovarajući MS DOS program PIFEDIT programu su dodate tri nove korisne opcije koje olakšavaju rad sa aplikacijama Full screen opcija daje programu izlaz na ceo ekran. Background opcija omogućuje odvijanje programa „u pozadini" čak i kada je ceo njegov prikaz na ekranu sveden na ikonu Opcija exclusive prekida rad svih background programa sve dok foreground program radi ili dok korisnik se odluči da uključi background. Ako se program startuje bez PIF fajla uzimaju se standardne vrednosti koje se mogu menjati u toku rada programa iz kontrolnog menija

S obzirom da svaki program ima svoju virtuelnu mašinu i svoju memoriju rezidentni programi se moraju više puta učitati ako korisnik želi da ih koristi u više aplikacija Stalnom korisniku Sidekick a ovo može izgledati čudno jer mora imati više kopija Sidekick a svaki u po jednoj virtuelnoj mašini To ipak ne znači da se podaci ne mogu prenositi iz jedne aplikacije u drugu o tome se brine tzv clipboard program koji je sastavni deo Windows 386

Windows 386 je besprekorno očišćen od bagova jako da autor ovog teksta (inače poznat kao destruktivan tip) nije uspeo da „sruši" program ni pod najvećim opterećenjem (istovremeno Quick Basic Turbo Prolog Wordstar professional Lotus Paradox, PC Paint, Supercalc 3 2 i tri Sidekick a)

Zahvaljujući Windows 386 snaga mikroprocesora Intel 80386 sada je dostupna svim njegovim korisnicima dajući im praktično onoliko brzih 8086 računara koliko RAM može podneti Windows 386 predstavlja samo početak brzih multitasking mašina i borba softvera i hardvera Glavno tek dolazi

◇ **Dragan Šolaković**





Razgovor sa YUMBO-m

U prošlom broju objavili smo elementarne informacije u vezi sa YUMBO m Sada nam preostaje da kažemo nekoliko reči o komandama koje koristi prvi domaći mailbox.

Komandi ima svega dvadesetak i upotrebom se lako pamte Radi boljeg pregleda podelićemo ih u par grupa Moramo reći da ustu sve komande istog korisničkog nivoa, što znači da za primer iz direktorijuma za Commodore ue moze baš svako da briše programe ili da nije svako korisnik ovlašćen da postavlja biteteu Što je uvo korisnika vi ši ima veća prava (i obaveze!)

Da predemo na opis komandi.

1 komande koje služe za bržu i bolju upotrebu mailbox a HELP TIME LI NE OF
2 komande za pisanje javnih i ličnih poruka POST SEND
3 komande za čitanje javnih i ličnih poruka READ ALL MAIL
4 komande za brisanje datoteka ERASE DEL
5 filteu komanda BILT
6 ostala komande. SCAN MOVE UP DOWN FEED OF DIR0 DIR4 USER

Da ih pojedinačne objasnimo.

HELP pomoću ove komande dobija se spisak svih naredbi sa kratkim opisom na ekranu korisnika Komandu HELP moguće je u bilo kom trenutku pozvati i podsetiti se neke komande

TIME pokazuje vreme na liniji od počet ka veze Ovo je bitno za sve one koji su sklo ni da zaborave na druge korisnike (koji ceka ju na vezi) Otkucate li ovu naredbu raču nar će vam reći koliko je vremena prošlo od trenutka uspostavljanje veze Pre isteka vre menik koje je rezervisano za vas računar će vas opomenuti nekoliko puta a one kratke nesavesne posle 30 minuta isključiti Potom će biti spreman za sledeci pozav

LINE služi za otklanjanje smetnje koja može nastati pri radu sa različitim tipovima računara Neki računari po pritisku na RE TURN (ENTER) šalju 2 kontrolna karaktera CR (Carriage Return) LF (Line Feed) a ue ki samo CR Zbog toga može da se desi da se redovi ispisuju jedan preko drugog li da se redovi ispisuju sa preredom od jednog reda Popvi li vam se jedan od navedenih problo ma jednostavuo otkucajte LINE i greška će nestati.

OF završetak veze Ovom uaredbom se korisnik odjavljuje sa luuje isključuje vezu Pre no što vas računar stvarno isključi upi taće da li ste sigurni u svoju odluci Tek ka da potvrdite zapovesi mailbox vas isključuje sa lluje

POST komandom moguće je postaviti jav nu poruku Prvo će računar zatražiti „opis" vaše poruke što znaci da treba u dve tri reči (maksimum 20 karaktera) opisati sadrzaj va še poruke To je neka vrsta naslova naše po ruke koji će se pojaviti na listi JAVNIH poru ka Posto ste upisali traženi podatak, možete prstupiti opisu samog sadrzaja poruke. Tek si upisau ovom komandom moći ćete da pro čitaju svi korisnici YUMBO a

SEND komanda je veoma slična POST ko mandi služi za slanje „poruka lične prirode" Upisuje se na listi načio kao i poruka upisana POST komandom samo što umesto „opisa" upisujete prezime i ime korisnika ko me je poruka upućena. Ovu poruku će moći (za razliku od POST) pročitati isključivo oso ba za koju je upuiena zato se i zove LIČ NA poruka

SCAN naredbom je moguće izlistati opi se" (uaziva) svih javnih poruka a naredbom

READ pročitati sadržaj određene javne poruke Želimo li racionalnije koristiti mo gućnosti YUMBO a dovoljno je da otkuca mo samo redni broj javue poruke

ALL naredbom listamo sadržaj SVIH jav nih poruka

MAIL naredbom je moguć čitati liteue po ruke upućene korisniku (koji je trenutno na vezi) Znači ako nam pri uključenju u mail box računar saopšti da imamo dve liteue po ruke tada ovom komandom možemo da ih čitamo

MINE komandom korisnik dobija pregled poruka koje je sam ostavio u mailbox u

FEED naredbom je moguce uputiti poru ku p amo operateru YUMBO a Na ovaj na čin je omogucetuo da sve primedbe predloge i sugestije upućite na pravu adresu. Ove po ruke se sa kodueivuo čitaju. Na ovaj način korisnici neposredno mogu uticati na usluge i razvoj YUMBO a

OP komandom je moguce stupiti u neposredni vezi sa sistemskim operaterom (na ravno ako je operater prisutan sa druge stra ne žice) Time se n stvari privremeno napuš ta sistemski program i prelazi u „terminal mod koji se održava izmedu korisnika i sis temskog operatera Po završetku neposredne komunikacije korisnik se vraća u sistemsko program mailbox a, i nastavlja sa uobičaje nim radom.

ERASE naredbom korisnik briše javne po ruke Da ne bi bilo nesporazuma odmah da kažemo da je sistem obezbeden od neovlaš cenog brisanja poruka To znači da komanda ERASE ima i svoj dodatni deo kada upišete redni broj poruke koju želite izbrisati raču nar će od vas tražiti lozinku te poruke Ako je ne znate ova komanda se ne izvršava Tu de poruke znači necete moći brisati

DOWN komandom je omogućeno korisni ku da uzme program iz mailbox a Da bi ko risnik znao šta nama potrebno je prvo u ne kom od direktorija na izabrati naslov pou denog programa

DIR0 naredbom DIR0 je omogućeno iita nje sadrzaja direktorijuma za odredeni rau unar Postoje 5 direktorijuma prvi je DIR0 a poslednji DIR4 (vida tablicu)

UP komanda je rezervisana za korisn ke višeg nivoa i služi za ostavljuje programa u mailbox u Da ue bi došlo do uekontrolisa anje ponjenja hard diska ovu komandu mo gu koristiti ouo koji imaju korisn ički nivo 3 Svi ori koji misle da raspolažu sa neklm tu teresantnim programom mogu FEED ko mandom saopštiti svoju nameru operateru YUMBO a pa će YUMBO već regulisati eventualni prenos programa u odgovarajući direktorijum

DEL i **MOVE** komande takođe su rezervi sane za viši korisnički nivo služe za brisanje i premeštanje programa iz direktorijuma u direktorijum

USER komandom dobija se spisak svih ovlašćenih korisnika tj svih onih koji nepoaredno ncestvuju n aktivnostima koje obezbeduju korektan rad mailbox a

BILT naredbom se dobija spisak biltena (tj naslova sa „oglasne table") Svaki korisnik bi trebao obavezno da pročita bilten br 1 tj pravila ponašanja mailbox a.

U okviru biltena YUMBO je pokrenuto školu mašinskog programiranja za Commodore računare Škola je posebnog tipa sukcesivno ce se objavljivati „članci" a svi koji budu pratili školu moci ce nejasnoće n okviru gradiva eliminisati pitanjima neposredno upućene FEED komandom Branislav Tošić saradnik YUMBO-a koji ureduje ovaj bilten odgovarace na postavljena pitanja tazume se takode preko YUMBO a Na ovaj način ce se ostvariti jedan poseban vid saradnje izmedu „učitelja" i „učenika"

Sadržaj najzanimljivijih tema iz Sveta kompjutera koji je još u štampi takode možete videti u biltenu.

To je bilo sve od YUMBA za sada Ako vas još nešto interesuje obratite nam se na adresu

Svet kompjutera
(YUMBO)
Makedonska 31
11000 Beograd

MOLIMO VAS DA UZ SVAKO PISMO PRILOŽITE I ADRESIRAN KOVERAT S MARKOM! Interesenata je mnogo a naših saradnika malo pa cete nam tako olakšati posao Oni koji zele da se učlane neka prilože i popunjeni kupon iz prošlog ili ovog broja Kupon vas ni na šta ne obavezuje

◇ O Varga

Komande YUMBO-a

Dajemo skraceni spisak komandi koji može da stoji pored vašeg računara tokom korišćenja mailbox a

Komanda	Kor nivo	Objašnjenje
HELP	1	daje spisak komandi na ekranu
USER	1	daje spisak ovlašćenih korisnika
READ	1	čitanje određene javne poruke
ALL	1	čitanje svih javnih poruka
CHAN	1	pregled predmeta (opisa) poruka
MINE	1	pregled poruka koje je ostavio korisnik
MAIL	1	čitanje korisnikovih ličnih poruka
BILT	1	ulazak u bilten sekciju YUMBO a
POST	1	postavljanje javne poruke
SEND	1	slanje lične poruke
ERASE	1	brisanje javne poruke
FEED	1	ostavljanje poruke sistem operateru
OP	1	poziv operatera za direktnu komunikaciju
TIME	1	vreme na liniji od početak veze
LINF	1	uklj /isklj LF karaktera na kraju reda
DIR0	1	direktorijum programa za IBM PC
DIR1	1	direktorijum za C 64 i C 128
DIR2	1	direktorijum za Spectrum
DIR3	1	direktorijum za Amstrad
DIR4	1	direktorijum za ostale računare
DOWN	1	prenos podataka iz YUMBO a korisniku
OF	1	završetak veze
DEL	2	brisanje programa iz direktorijuma
UP	3	prenos korisnikovih podataka u YUMBO
MOVE	3	prenos podataka iz nl bafera n direktorijume

KOMPJUTERSKI ŠAH

Osmobitaši odlaze u drugu ligu

Naš šahovski turnir kao što vidite odmice beznom pošlo. Na sreću završeno prvo kolo rešilo je neke dileme i omogućilo nam da osmobitaše stavimo tamo gde im je i mesto na začelje tablice Razlika n kvalitetu baš i nije drastična ali je dovoljno značajna da svaki šesnaestobitaš lako dolazi do pobede u dnelu sa njima Najjači otpor od osmobitnih mašina pružio je C 64 (Chessmaster 2000) protiv Macintosh a (Psion Chess) koji je sigurnom ali prilično zatvorenom igrom gotovo došao do remija Ipak je Mac imao „bolje živce" i dočekao pobedu u 70 tom potezu. Najubedljivije su bile pobede Amige protiv Amstrada (opširan prikaz u prošlom broju) i Atari ST a protiv Spectruma 48k. ST je majstorskom i apsolutnom nepogrešivom igrom već u 28 potezu rešio sve i opravdao ulogu favorita turnira

Zbog svega ovoga turnir se deli na dva dela samo i šesnaestobitaše. Glavni turnir u kome se 16 bitaši bore za naslov šahovskog prvaka kućnih kompjutera u stvari je andar dva programa dve potpuno različite koncepcije igre PSION CHESS a i CHESSMASTER a Sada se postavlja pitanje hoće li se inventivnost Chessmastera ispoljena u igrama sa 8 bitaši ma uspešno suprotstaviti Psiono voj nepogrešivosti ili ce doživeti potpun krah?

Ko je gde

Koga zastupa Chessmaster? PC ja i Amiga PC je mogao da igra sa Psionom, ali preovladava mišljenje da je on na 8088 znatno slabiji nego na 68000 tako da čak Chessmaster deluje jači Amiga za alternativn ima SARGON 3 program koji je nedavno pristigao i koji zapanjujuće brzo misli (za manje od pola minuta stiže do 5 poteza!) i ima stil igre prilično sličan Psionu Možda je jači od Chessmastera to ćemo uskoro utvrditi kada suprotstavimo dve Amige

Pogledajte sada partiju koja će vas potpuno uveriti u nemoć osmobitnika
Beli Spectrum 48 (Colossus 4.0)
Crni Atari ST (Psion Chess)

Engleska otvaranje

1	c4	c5
2	Sf3	g6
3	d4	cd4
4	Sd4	Sc6
5	e4	Lg7
6	Le3	Sf6
7	Sc3	Sg4
8	Dg4	Sd4
9	0-0-0	d6
10	Dg3	Sc6
11	Lf4??	Ld7
12	Le2	Sd4
13	Kb1	Se2
14	Se2	Db6
15	Td2	0-0
16	Tc1	Tfc8
17	Df3?	Le6
18	Le5	Db4
19	a3	Db3
20	Sd4	Ld4
21	Td4	Lc4
22	Tc3?	Da2 +
23	Kc1	Lb3
24	Tc8 +	Tc8 +
25	Kd2	Db2 +
26	Ke1	Da1 +
27	Id1	Ld1
28	Dd1	Da

I svaki dalji otpor je uzaludan

U svoj partiji Psion je jednom savršenom strategijom postepeno ali ubedljivo samleo Colossus, koji mu je sa nekoliko svojih čudnih nepotrebnih poteza samo pomogao da to uradi brže Stiče se utisak da beli sve vreme nije ni znao pojma šta radi dok je crni to znao do u najsitnije detalje

◇ **Aleksandar Veljković**

U SLEDEĆEM BROJU
KONAČNI SUDAR 16 BITAŠA



Pozicija u partiji Spectrum Atari ST posle 28. poteza

TEHNIČKA KNJIGA je najveći jugoslovenski izdavač knjiga iz oblasti računara i informatike. Predstavljamo vam deo ove popularne biblioteke.

1. Adam Jakupović
dBASE III plus
Šta je programski paket dBASE III plus, osnovni program za rad sa dBASE III plus interaktivni rad, formiranje datoteka, sortiranje, rad sa indeksima, programiranje, kompatibilnost sa drugim softverskim paketima, komande, funkcije, HELP, konfigurisanje dBASE III plus, rešenje konkretnog problema za demonstraciju paketa dBASE III plus.
218 strana — 19.000 d

2. Dr Dejan Stojić
INTERFEJSI I MODEMI ZA MIKRORAČUNARE
Ulazno-izlazni interfejsi, daljinska obrada podataka, ekranski terminal, serijski interfejs RS-232 C sa asinhronom komunikacijom, interfejsi za sinhronu komunikaciju, paralelni interfejsi, programirljivi IC interfejsi, interfejsi računara, interfejsi za IBM PC.
141 strana — 14.500 d

3. Dejan Ristanović
MAŠINSKO PROGRAMIRANJE NA MIKROPROCESORIMA Z80 i 6502
Ovi osmobitni mikroprocesori ugrađeni su u ZX 81, ZX Spectrum, Spectrum Plus, Commodore 64, Commodore 128, Amstrad, Galaksija, Orić [illegible] a potpunost mogućnost vašeg računara pod BASIC-om i na mašinski jezik.
256 strana — 16.000 d

4. Philip Crookal
PROGRAMIRANJE ZA POČETNIKE
Namenjena svima koji prave prve korake u programiranju. Osnovne naredbe BASIC-a, primeri i testovi, samostalno programiranje.
207 strana — 10.000 d

5. Dejan Ristanović
OBRADA TEKSTA NA RAČUNARU
Obrada teksta na WordStar-u, Word Perfect-u, za IBM PC, VISA Write, AMSWORD za Amstrad 464 6128 itd. Upotreba Epson kompatibilnih štampača, priprema, indeks pojmova, povezivanje računara sa štampačem, YU set slova.
230 strana — 14.000 d

NOVO u 1988.

6. Ian Stewart i Robin Jones
COMMODORE 64 — Programiranje on lak način
III izdanje
Tajatara, promenljive, programiranje i otklanjanje grešaka, PEEK i POKE, PET grafika, sprajtovi, grafika u visokoj rezoluciji, datoteke.
216 strana — 13.000 d

7. Mr Veselin Petrović i Zoran Molovinski
COMMODORE 128
II izdanje
C 128 i periferijski uređaji, tastatura, osnovni BASIC jezika, komande za rad sa disketnom jedinicom, sistemske naredbe (komande), grafika, sprajtovi, rad sa monitor, korisni dodaci.
197 strana — 13.000 d

8. R. Steel i J. Wellington
RAČUNARI I KOMUNIKACIJE
Knjiga je pisana na osnovu plana i programa za početni kurs informatike u Velikoj Britaniji, tokom 1984/85 godine, a uspešno se može koristiti za nastavu informatike u VIII razredu osnovne i I [illegible] razredu srednje škole. Tekst je pisan postupno, vrlo pregledno, a nakon svakog poglavlja dat je test za proveru uspešnosti usvajanja gradiva.
224 strane — 14.000 d

9. John Graham
LIČNI RAČUNARI — Vodič za izbor, korišćenje i primenu
Arhitektura ličnih računara, ulazni i izlazni uređaji, operativni sistem CP/M, razvoj aplikativnih programa, primena u poslovne svrhe, mreže, terminali, ON LINE aplikacije, izbor sistema.
76 strana — 3.000 d

10. Mr Nenad Marković i Dušan Davidovac
ZX SPECTRUM — Programiranje u BASIC-u
BASIC, tehnika programiranja, grafika, zvuk, igre.
175 strana — 2.700 d

11. Grupa autora
ŠTA MOŽE COMMODORE 64
Tastatura, rad sa kasetofonom, programiranje, palica za igru, BASIC i SIMON's BASIC, kroz primere, primena u raznim oblastima, programiranje, funkcionalni tasteri, korisni dodaci.
196 strana — 7.350 d

12. Velimir Spasić i Dušan Veljković
BASIC ZA MIKRORAČUNARE — COMMODORE 64
BASIC, korišćenje periferijskih uređaja, grafika, zvuk.
165 str — 3.710 d

13. Andrew Bennett
MAŠINSKE RUTINE ZA VAŠ COMMODORE 64
Proširenje BASIC-a na C 64 najzanimljivijim mašinskim rutinama.
[illegible] strana — 9.700 d

14. Dr Dejan Stojić i Dragoslav Jovanović
ODRŽAVANJE I OPRAVKA KUĆNIH RAČUNARA – *Spectrum i Commodore*
Najčešći uzroci kvarova na ZX Spectrumu, detekcija i dijagnoza kvarova, zamena neispravnih komponenti, hardverski dodaci za ZX Spectrum, proširenje RAM memorije, [illegible] i ispitivanje rada mikroprocesora 6510, memorijska mapa računara C-64, o kvarovima memorije i njihovom otklanjanju, centronics interfejs za C-64.
141 strana — 3.350 d

15. Garry Marshall
AMSTRAD CPC 464 & 664 & 6128 — Primena
Softver za računare AMSTRAD (obrada teksta pomoću programa Amsword, baze podataka, programi za tabelarne proračune i Easy Amscalc). Primena bazirana na hardveru (kasete i diskovi, štampači i ploteri).
120 strana — 5.100 d

16. Steve Webb
AMSTRAD CPC 464 — *Programiranje u Asembleru*
Šta je mašinsko programiranje, upisivanje mašinskih naredbi u memoriju, nekoliko korisnih mašinskih rutina, prezentacija (reči) jednog reda teksta, ulaz grafičkih, zvuk i saradnja, zvuk, okupljanje brojeva... Dodaci: Z80 operacioni kodovi, ekranski modovi, program za dizajniranje karaktera, o nekim korisnim rutinama iz ROM-a, neke nove mašinske instrukcije i rutine.
112 strana — 5.100 d

17. Mr Vojislav Mišić
IBM PC/AT/XT U 25 LEKCIJA
PC hardver, DOS operativni sistem, rad sa datotekama, obrada teksta, jezici, linkovanje i biblioteke, softver za poslovne ljude, korisni dodaci, naredbe DOS-a.
242 strane — 8.400 d

18. Mr Dragan Pantić
APLIKACIONI PROGRAMI ZA PERSONALNE RAČUNARE — IBM PC /AT/XT I APPLE II C
Tastatura IBM PC i APPLE II C. Procesiranje reči pomoću WORDSTAR-a i APPLEWORKS-a. Baza podataka i paket programa dBASE III i APPLEWORKS-a. Organizacija LOTUS 1-2-3 i njegove osnovne mogućnosti. Rad sa tabelama, formiranje podataka, kopiranje i pomeranje, statusna tabela, nastavljanje funkcija, poziv za pomoć (HELP).
278 strana — 9.700 d

19. Grupa autora
NUMERIČKI METODI ZA MIKRORAČUNARE
Objašnjenja i listinzi programa za Commodore i Spectrum iz savremenih numeričkih metoda: interpolacija, nelinearne algebarske jednačine, sistemi linearnih i nelinearnih jednačina, karakteristične vrednosti i vektori.
184 strane — 2.300 d

20. Dragan Majkić
KOMPJUTERSKA GRAFIKA
Osnovno o računarskoj grafici, primena kompjuterske grafike u procesu projektovanja, organizacija crtanja i tehnike unošenja podataka.
290 strana — 16.000 d

21. Mr Veselin Petrović i Adam Jakupović
LINIJSKI EDITOR ZA SISTEME DPS 6 — EI HONEYWELL
Knjiga detaljno obrađuje jedan od osnovnih softverskih paketa operativnog sistema računara H 6 (EI DPS 6) — linijski editor. Detaljno su opisana pravila za pisanje direktiva, korišćenje specijalnih simbola, integrisani adresiranje, postupci rada kao i signalna direktiva, na kraju originalne procedure koje ilustruju mogućnosti posmatranog paketa.
207 strana — 6.100 d

22. Dr Dušan Tošić i dr Vojislav Stojković
PROGRAMSKI JEZIK PASCAL — Zbirka rešenih zadataka
Knjiga je namenjena svima koji žele da se primenom upoznaju programski jezik PASCAL i osnovne principe programiranja. U zbirci je metodološki prikazan proces kreiranja programa po principima strukturnog programiranja. Zbirka sadrži veliki broj primera, od elementarnih do vrlo složenih. Kako je ovo jedina zbirka zadataka u PASCAL-u, knjiga će u velikoj meri koristiti, svakako će dobro doći studentima, nastavnicima, profesorima i srednjoškolcima.
252 strane — 19.200 d

23. Boško Damjanović
BASIC U NASTAVI MATEMATIKE
Knjiga je namenjena prvenstveno nastavnicima i profesorima osnovnih i srednjih škola, kao i učenicima, pre svega zbog svog metodičkog karaktera i velikog broja interesantnih zadataka iz raznih matematičkih disciplina. Svaki primer propraćen je i detaljnim objašnjenjima, algoritmom, programom u BASIC-u.
114 strana — 5.490 d

24. Boško Damjanović
ZBIRKA ZADATAKA U BASIC-u (sa rešenjima)
Algoritmi i listinzi programa, alternativni zadaci, problemski zadaci primenjeni u raznim oblastima.
223 strane — 5.300 d

NARUDŽBENICA — SK IV/88

Upišite znak X preko rednog broja knjige koju poručujete. Porudžbinu pošaljite na adresu: NIRO TEHNIČKA KNJIGA, Beograd, 7. jula 26. Isporuka odmah. Plaćanje pouzećem.
Knjige možete nabaviti i u svim većim knjižarama.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Ime i prezime ____________________

Ulica i broj ____________________

Broj pošte __________ Mesto __________

ATARI ST



Verovatno se pitate šta je to STAD? Neko će vam reći da je to skraćenica za *ST Aided Design* ili dizajniranje pomoću ST-a. Ni to vam ništa ne govori? Pa dobro, da krenemo iz početka.

Nekada davno došavši iz dubina svemira na mali planetu sletele su mali zeleni i udahnuše joj život. Tako otprilike počinju sve modrene bajke ali u stvarnosti to izgleda drugačije. „Ne tako davno i ne iz dubine svemira već iz radionice *Petera Melcera*, stigao je STAD i došlo je novo doba boljih ideja i algoritama od čije bezlne vam zasjaje dan što može biti opasno ako imate slabo srce."

Prvo što ćete videti na svom monohromatskom monitoru (kolor monitor nije podržan) kad učitate STAD jeste sjajni demo za koji će vam se činiti da je pravljen danima, ali posle čitanja ovog teksta trebaće vam svega par minuta da napravite nešto slično. Po završetku demoa sa desne strane pojavljuje se „lajna" sa ikonama koje predstavljaju opcije programa. Aktiviramo ih pritiskom na levi a opozovemo pritiskom na desni taster miša. Prve dve ikone koje vidimo su 3 i 0 i o njima će kasnije biti nešto više reči.

LUPA je realistična pravougaona oblika i šeta se po ekranu uvećavajući obuhvaćeni deo slike. Pritiskom na levo dugme miša ulazimo u editor iz kojeg možete šetati lupu po ekranu (bez treptanja, za razliku od DEGAS-a) i menjati njen sadržaj, invertovati, brisati ili crtati tačke po...

GUMICA je pravougaonik proizvoljne veličine (do 640 × 400) ili standardna gumica uzorka *(Fill)*.

Možete izabrati i **SLOBODNO CRTANJE** čija je jedina mana što morate stalno držati pritisnut taster na mišu.

KRIVA se dobije tako što se spoje dve tačke i kako pomerate miša tako se linija savija prema kurzoru.

Tu su i standardne opcije **LINIJA** i **KONTINUALNA LINIJA** bez kojih ne može ni jedan program za crtanje.

PRAVOUGAONIKE i **ELIPSE** možete crtati sa ili bez popunjavanja uzorkom što uključuje miša neobično, ali će vas sigurno prijatno iznenaditi kad ih vidite kako se popnoje ni uzorkom elastično vuku za kurzorom i to još bez treptanja. Specifičnost u odnosu na ostale programe je u tome što linije, pravougaonike i elipse (pošto ih nacrtate i odlučite gde ćete ih smestiti) ne možete „šetati" sa ekrana već ih samo možete prilijubiti uz njegovu ivicu.

Crtanje **LINIJA IZ JEDNE TAČKE I ZAOBLJENIH PRAVOUGAONIKA** znamo od ranije.

Tu je i **ČETVRTINA ELIPSE** (sa ili bez crtanja poluprečnika) tolika potrebna opcija koju retko srećemo.

Sledeći po redu je **IZBOR UZORKA** *(Fill)*. Možete koristiti neki od ponuđenih ili napraviti svoj i snimiti ga na disketu.

Isto važi i za **IZBOR LINIJE** i **IZBOR OLOVKE**. Za razliku od DEGAS-a, čak i ako pišete najdebljom olovkom kurzor će poslušno pratiti i vaše najbrže pokrete mišem, što svakako treba pohvaliti.

IZBOR PISMA je svakako važna opcija. Učitaćemo do 5 od ponuđenih 9 fontova, ili napraviti svoj font u editoru koji je nezavisan od programa, možemo pisati karaktere ma visine od 6 do 28 piksela, naravno ako nam font to dopušta. Tekst možemo ispisivati u koracima od po 90 stepeni, postaviti ga ispred pozadine ili izvršiti logički OR, XOR ili INVERT sa njom. Slova mogu biti normalna, podebljana, iskošena, podvučena, osvetljena ili istaknuta samo konturnim ivicama *(Outlined)*.

Broj pristupačnih **EKRANA** zavisi od količine raspoložive memorije. Ima ih 14 + bafer na mašinama sa 1Mb i TOS-om u ROM-u (Atari 1040ST) ako u memoriji nema RAM diska.

IZBOR LOGIČKE OPERACIJE je interesantna opcija. Pritiskom na levi taster miša izaberete između koja dva ekrana će se izvršiti logička operacija (ikone sa rimskim brojevima) i opet levim tasterom izaberete logičku operaciju *(OR, XOR, AND i NEG)*. Kada ste sve podesili, ostaje još samo da kliknete dva puta desnim tasterom miša i rezultat će se pojaviti na ekranu. Ako ste kojim slučajem izabrali operaciju *NEG* tada ćete samo invertovati radni ekran.

Deo slike možete iseći i premestiti (ili duplirati) **LASOM**, pri čemu možete da birate da li želite pravougaono parče ili parče potpuno proizvoljnog oblika (onako kako pokrećete miša!). Sve što isečete smešta se u bafer koji možete razgledati i menjati kao i svaki drugi ekran.

POPUNJAVANJE UZORKOM *(Fill)* je urađeno na najbolji mogući način i mnogo puta je brže nego kod drugih programa. Negde u memoriji nalazi se još jedan ekran identičan onom koji vidimo i on se popunjava uzorkom, a ne onaj koji vidimo. Kad je popunjavanje gotovo ekrani se zamene i





DISC MASTERS

se samo krajnji rezultat zbog čega se ima utisak da je posao obavljeo trenutno. Ali to nije jedino poboljšanje. STAD se neće zbuniti ni kad je površina koju treba popuniti puna ili rupa, tačaka ili već popunjena nekom drugom šarom za razliku od DEGAS a kome treba 10 do 15 puta više vremena za isti posao (ručno mereno).

SPREJ je klasičan.

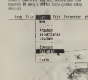
Opcijom **TEXT** izaberemo pisanje teksta koji će se ispisivati na poziciji kurzora (levi taster na mišu početak pisanja teksta, ESC-kraj) i to onako kako smo podesili u opciji IZBOR TEKSTA.

Sa **ROXI** biramo logičku operaciju koju će sve što nacrtamo izvršiti sa pozadinom, a sa CLR brišemo radni ekran.

DISK nam omogućava da slike spremamo ili učitamo sa diska ili preko RS232, što je svakako interesantna mogućnost, a za pohvalu je i brisanje slika bez vraćanja u TOS. Podržani su STAD SCREEN i DEGAS PI3 format. Više slika možemo snimiti i sekvencijalno, pa će se pri učitavanju prve učitati i sve ostale, što je korisno pri animaciji i oslobađa vas dosadnog učitavanja desetak slika jedne za drugom.

Ako imate ŠTAMPAČ razveseliće vas bogati podmeni sa egzotičnim opcijama koje i nisu toliko egzotične koliko su potrebne ako vam je traka izbledela. Veoma je značajno da STAD poznaje i štampanje u razmeri 1:1 pa se ono što je na papiru poklapa sa slikom na ekranu. I krug ostaje krug, a ne kao pri kombinaciji ALT + HELP. Možete štampati radni ekran ili bafer u jednom, 2 ili 4 prolaza glave štampača preko jednog reda i sa neznatnim pomakom papira (u prirodnoj veličini po dužini A4) ili jednim prolazom po širini A4 (kao ALT + HELP). STAD poznaje i štampanje 2 ekrana jedan ispod drugog (opet kao ALT + HELP) ili jedan pored drugog (po širini A4 umanjeno) kao i štampanje 4 umanjena ekrana. Jedina zamerka bila bi što pri umanjivanju ne koristi najveću rezoluciju štampača od 1920 tačaka po horizontali već pri rezoluciji od 960 tačaka jednostavno izbaci čitave kolone tačaka za koje smatra da su višak tako da dolazi do izobličenja. Možete birati između nekoliko štampača a možete i sami napraviti svoj drajver za štampač. Na slici se vidi da postoji i drajver za štampač *Brother M 1109*. Zašto za njega kad je on kompatibilan sa *EPSON FX 80*? Za to što se kodovi za vraćanje glave štampača ne slažu u potpunosti pa korišćenjem 2 ili 4 prolaza dolazi do duplikacije slike, što nam morate priznati nikako ne odgovara. Ako kliknete na OPT otvoriće se poseban podmeni u kojem možete pogledati kako će slike izgledati odštampane na papiru, uključiti prikaz koordinata, pomeriti koordinatni početak, podesiti osu simetrije pri čemu se lik koji crtate **potpuno istovremeno** crta i u susednom ili suprotnom kvadrantu (nema treptanja čak ni kad je lik ispunjen uzorkom!).

Korisna je i opcija za izgled kurzora koji možete editovati, koristiti standardan (ilo master) ili onaj u obliku krsta (preko celog ekrana).



Brzinu kretanja miša možete smanjiti što je naročito korisno pri izradi preciznih crteža.

Gumica može da briše narokom ili pravougaonim stečkom, a sličice u baferu se mogu *OR-ovati*, *XOR-ovati*, *AND-ovati* ili „zalepiti" na pozadinu. Popunjavanje narokom može biti sveobuhvatno ili parcijalno, a animacijom prikazujemo više sličica jednu za drugom (na primer čovekov hod).

Sa **FIN** izlazimo iz programa, ali ću opciju ćete koristiti mnogo ređe nego u ostalim programima.

Prostorni objekti

Aktiviranjem opcije 3 ulazimo u program za modeliranje prostornih objekata koje možemo preneti u naše slike ili slike iz bafera (opcija 0) preneti u 3D. U meniju FILE možemo izbrisati, učitati i snimiti objekt, formatirati disketu (korisno ali i veoma destruktivno).

OBJEKT služi za brisanje jednog ili svih objekata, biranje pojedinog objekta (može ih biti više), posmatranje iz 4 perspektive, premeštanje dela objekta i prikaz liste objekata sa njihovim podacima.

Opcijom **EDIT** podesimo finoću kretanja kurzora, zarotiramo 2D objekt napravljen editorom (da bismo dobili 3D) ili uđemo u editor tačaka u X Y Z koordinatnom sistemu (mišem menjamo X i Y, tasterima „V" i „B" menjamo Z osu, a sa „Backspace" brišemo zadnju tačku) koje kasnije spajamo linijama.

PARAMETER međusobno zameni nekn od osa, podesi ugao do kojeg će se rotirati 2D objekat i kolikom preciznošću, kao i uglove projekcija koje vidimo (do 4 istovremeno), a **ETC** postavi parametre rotacije (F1-F10) i zavrti objekt (**ROTIEREN**) kojim upravljamo numeričkom tastaturom.

Svim „atarašima" koji nemaju ovaj program želim da ga što pre nabave, a zagrizenim osmobitašima za nešto para u džepu i letkom u Americi što skoriju promenu mišljenja, kupovinu ozbiljnije mašine.

◇ Željko Avramović

ATARI ST

Mali, a važan

Svaki novopečeni vlasnik Atari ST računara primetio je, listajući direktorijume, mali fajl označen kao DESKTOP.INF. Pokušavajući da ga aktivira uvideo je da je to samo ASCII fajl sa gomilom cifara i slova nepoznatog značenja. Takođe većina primećuje da na svaki disk taj fajl može i da upiše aktivirajući komandu SAVE DESKTOP iz menija OPTIONS. Posle toga najčešće sledi brisanje i zaborav. Pogrešno!

Kako izgleda početak rada na Atari ST računaru? Prvo se uključi monitor ili televizor, ubaci se željena disketa, a zatim uključi računar. Disk se zavrti, učitaju se rezidentni programi, startuju se programi u folderu AUTO (sve ovo važi ukoliko i jedni ili drugi postoje na disku) i na kraju se pojavi radni prozor desktop. Ako nema rezidentnih programa ili onih koji startuju automatski proces inicijalizacije računara traje oko 6 sekundi. Posle ovoga novi korisnik, ukoliko radi s kolor monitorom ili televizorom, menja rezoluciju u srednju, drečeću fluorescentno-zelenu boju desktopa u neku podnošljivu, podešava položaj ikona sa diskovima i kantom, instalira novi disk ikone za RAM disk, menja prikaz fajlova u obliku ikona u tekstualni oblik, otvara prozore sa direktorijumima, podešava im veličinu, oblik i položaj a zatim i parametre štampača i serijskog porta. Uhh!

Naš korisnik najzad zadovoljno počinje rad, ali mu raspoloženje kvari saznanje da će sve ovo morati da ponovi i prilikom svakog sledećeg uključivanja, jer će „glupi" računar kad bude isključen sve da zaboravi.

Rešenje postoji. Jednostavno aktivirajte komandu SAVE DESKTOP i sve vaše omiljene boje, prozori, ikone i ostalo biće sačuvani za večnost u malom i prezrenom fajlu koji se zove DESKTOP.INF. Prilikom sledećeg uključivanja operativni sistem, CONTROL.ACC i EMULATOR.ACC pročitaće parametre iz njega i izvršiti restauraciju desktopa u vašem omiljenom obliku.

Anatomija DESKTOP.INF fajla

Ako prikažemo na ekranu ili odštampamo DESKTOP.INF dobićemo nešto otprilike kao na slici 1.

Šta sve ovo predstavlja?

Prva linija počinje sa „a #" i opisuje konfiguraciju RS 232 porta.

1 cifra	0 —	Full duplex
	1 —	Half duplex
2 cifra	0 —	9600 bps
	1 —	4800 bps
	2 —	1200 bps
	3 —	300 bps
3 cifra	0 —	No parity
	1 —	Odd parity
	2 —	Even parity
4. cifra	0 —	8 bits/char
	1 —	7 bits/char
	2 —	6 bits/char
	3 —	5 bits/char
5 cifra	0 —	X OFF Rts/Cts OFF
	1 —	X ON Rts/Cts OFF
	2 —	X ON Rts/Cts ON
6 cifra	0 —	Strip bit ON
	1 —	Strip bit OFF

Druga linija (# b) sadrži parametre štampača.

1 cifra	0 —	Dot matrix
	1 —	Daisy wheel
2 cifra	0 —	Black and white
	1 —	Color
3 cifra	0 —	1280 pixels/line
	1 —	960 pixels/line
4 cifra	0 —	Draft
	1 —	NLQ
5 cifra	0 —	Printer port
	1 —	Modem port
6 cifra	0 —	Tractor feed
	1 —	Single sheet feed

Treća linija (# c) prenosi parametre CONTROL.ACC u. Prvih 48 cifara predstavljaju izbor 16 unapred programiranih boja koje su kontrolisane grupama od po 3 broja od kojih svaki može imati vrednost od 0 do 7. Svaka od te tri cifre predstavlja jednu od komponenti RGB signala, pa se tako može izabrati bilo koja od 512 boja.

Poslednjih sedam cifara imaju posebna značenja i to:

1 cifra	Mouse button response (0 4)	
2 cifra	0 —	Keyclick off
	1 —	Keyclick on
3 cifra	0 —	Bell off
	1 —	Bell on
4 i 5 cifra	Keyboard response (0-46)	
6 i 7 cifra	Repeat delay (0 21)	

Listing 1

```
#a000000
#b001001
#c000442500224007005530030555 ...
   2077055700750055077031 #10 ...
#d
#E 9B 02
#W 00 00 2A 0  1D 17 ... D \* *@
#W 00 00 0A 0  1D 17 0B A \* *@
#W 00 00  E 0A 3A 0B  0 @
#W 00 00 0F 0A 2A 0B 0B @
#M 00 02 00 FF D FLOPPY DISK@ @
#M 00 00 00 FF A FLOPPY DISK@ @
#M 00 0  00 FF B FLOPPY DISK@ @
#T 00 03 02 FF   TRASH@ @
#F FF 04    @ * *@
#D FF 01    @ * *@
#G 03 FF    * APP@ @
#G 03 FF    * PRG@ @
#F 03 04    * TOS@ @
#P 03 04    * TTP@ @
#G 03 04   WORDPLUS PRG@ * DOC@
```

Četvrta linija (# d) za sada nije upotrebljena.

Peta linija (# E) se sastoji od dva heksadecimalna broja. Prvi određuje oblik direktorijuma (prikaz tekst/ikone) i status confirm on/off za kopiranje i brisanje datoteka (da li pri ovim operacijama računar traži da potvrdimo komandu) kao i način sortiranja direktorijuma. Na primer

9B — View as Text, Sort by Name, Confirm Deletes, Confirm Copies

Ovo predstavlja najčešće upotrebljavanu vrednost.

Drugi broj označava default rezoluciju

01 = Low

02 — Medium

03 = High

Sledeće četiri linije (# W) predstavlju četiri prozora koje je moguće otvoriti pod GEM om. Prva dva bajta predstavljaju poziciju slider bar ova (pruga za pomeranje) svakog prozora. Drugi par označava poziciju prozora n desktopu, a treći veličinu prozora. Četvrti bajt ima neku kolebljivu vrednost koja verovatno ima neku funkciju (izgleda da varira od ST a do ST a). Iza sedmog bajta nalazi se oznaka diska, pathname i dva džokera i brisati a (@). Džokere (##) možemo da izmenimo u nešto drugo, na primer * BAS pa će nam samo BASIC programi biti izlistani.

Pod oznakama „# M" kriju se disk drajvovi, a „# T" je kanta za otpatke. Prvi bajt predstavlja horizontalnu poziciju ikone, drugi vertikalnu poziciju, a treći označava koja je vrsta ikone upotrebljena. Gem upotrebljava pet vrsta ikona i to:

00 = Disk ikona

01 — Folder

02 = Kanta

03 — Program

04 — Fajl

Ovo omogućava da se na mestu drajva ili kante pojavi bilo koja ikona, što može izazvati konfuziju i razne greške. Takođe se mogu promeniti natpisi ispod drajvova ili kante (na primer za modele 1040STF ili 520STFM „FLOPPY DISC A" u „INTERNAL" ili drajv B u „EXTERNAL") ili upisati bilo šta dužine do 12 karaktera.

Oznake „# F" i „# D" mogu predstavljati diskove ili foldere, ali mi njihova funkcija u suštini je sasvim jasna.

Oznake „# G" označavaju programe koji rade pod GEM om, a „# F" i „# P" programe koji rade pod TOS om, bez ili sa uzimanjem parametara.

Na kraju se može, ali i ne mora nalaziti jedna ili više „# G" ili „# F" linija koje označavaju instaliranu aplikaciju (03) koja se obično pokreće nekim fajlom (04) iza koje sledi ime programa i ekstenzija fajla. I to bi bilo uglavnom sve.

Ovaj tekst je napisan na osnovu autorovog iskustva i podataka objavljenih u knjizi „Second Book of ATARI ST" firme „COMPUTE! Publications Inc."

◇ Dušan Mikulić

HAKERSKI BUKVAR

SCROLL, da ili ne?

U jednom od ranijih Hakerskih bukvara objavili smo neke osnovne rutine za pomeranje (skrolovanje) ekrana. Tada smo vam obećali i rutinu za pomeranje ekrana u stilu igre Commando

Pišu
Predrag Nećirić i
Nikola Popović

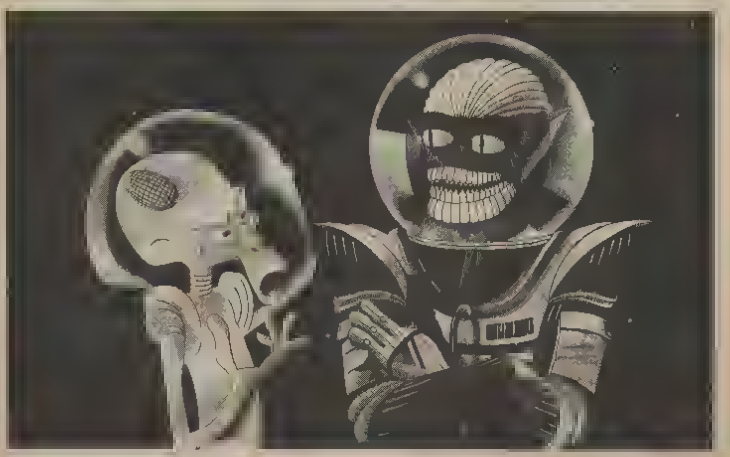
Na Spectrumu je uvek bio problem kako napisati dobru rutinu za scroll ekrana. Pod izrazom dobru podrazumevamo da nam treba da bude brza, pomeranje glatko, a da u isto vreme ne bude ljudska. Jedna od takvih rutina sada vam predstavljamo.

Kao što i sami znate, ukoliko želimo da pomeranje ekrana bude glatko, moramo ga pomerati linija po linija (ovo u slučaju da se pomera nije vršt gore i dole). I bit po bit (ukoliko je pomeranje levo ili desno). Zbog toga, kao što i sami znate, broj poznate Spectrumove organizacije ekranske memorije, tako bismo za svaku liniju na osnovu njenih koordinata izračunavali adresu u ekranskoj memoriji, scroll ekrana bio bi užasno spor. Zbog toga ćemo primeniti jedan mali trik. Evo u čemu se on sastoji.

Ukoliko prvi put pre pozivanja rutine za scroll ekrana pozovemo rutinu za generisanje tablice adresa svake linije, kompjuter će pri pomeranju ekrana uveliko trošiti vreme na njihovo izračunavanje. Tablica za pomeranje ekrana gore ili dole dugačka je po 384 bajtova, jer se na ekranu nalazi 192 linije, a za smeštanje adrese svake od njih potrebno je po 2 bajta. Na primer, za prvu adresu nulte linije potrebno je u tablicu upisati broj 16384, a to je, kao što znate, 0 + 256 * 64. Znači, prvi bajt tablice će imati vrednost 0, a drugi 64. Za sledeću liniju potrebno je upisati broj 16640, jer je razlika između nulte i prve linije 256 bajtova. Rutinu za generisanje tablice potrebno je pozvati samo prvi put, a nakon toga je moguće očitavanje ovog broja puta pozivati rutinu za scroll. Rutina za generisanje tablice za scroll gore data je kao listing 1, a rutina za generisanje tablice za scroll dole kao listing 2.

- listing 1 -

```
UP      LD A,0          početak po X osi
        LD (XOSA) A
        LD A,0          početak po Y osi
        LD (YOSA),A
        LD DE TUP
        LD (TABLE) DE
        LD B 24         24 reda na ekranu
LOOP1   PUSH BC
        LD A,(XOSA)
        LD B A
        LD A (YOSA)
        LD C A
        CALL DEFLOC     izračunaj adresu karaktera
        LD E L          karakteri ma E bolja
LOOP2   LD DE (TABLE)
        LD (DE) L       smesti adresu
        INC DE          u tablicu
        LD (TDL) H      za scroll gore
```



```
        INC DE
        LD (TABLE) DE
        INC H                   sledeća linija karaktera
        DJNZ LOOP2
        LD A,(XOSA)             povećaj broj redova
        INC A                   za jedan
        LD (XOSA) A
        POP BC                  ponovi petlju
        DJNZ LOOP1              za sve redove
        RET                     vrati se iz podprograma
DEFLOC  LD A,H                  rutina za izračunavanje
        AND #F8                 adrese karaktera
        ADD A, #40              u video
        LD H A                  memoriji ako su zadate
AND 7   njegove koordinate
        RRCA                    B-X osa
        RRCA                    C Y osa
        RRCA                    pri povratku u HL će biti
        ADD A,C                 upisana adresa karaktera
        LD L,A
        RET
TABLE   DEFS 2
TUP     DEFS 384                tablica zauzima 384 bajtova
```

listing 2

```
DOWN    LD A 23                 početak po X osi
        LD (XOSA),A
        LD A 0                  početak po Y osi
        LD (YOSA) A
        LD DE TDWN
        LD (TABLE) DE
        LD B 24                 24 reda na ekranu
LOOP1   PUSH BC
        LD A (XOSA)
        LD B A
        LD A,(YOSA)
        LD C,A
        CALL DEFLOC             izracunaj adresu karaktera
        LD DE 2048 256          postavi je na vrednost
        ADD HL DE               osme linija karaktera
        LD B H
LOOP2   LD DE,(TABLE)
        LD (DE) L               smesti adresu
        INC DE                  u tablicu
        LD (DE) H               za scroll gore
        INC DE
        LD (TABLE),DE
        DEC H                   umesto INC sada stoji DEC
        DJNZ LOOP2
        LD A,(XOSA)             smanji broj redova
        DEC A                   za jedan
        LD (XOSA) A
        POP BC                  ponovi petlju
        DJNZ LOOP1              za sve redove
        RET                     vrati se iz podprograma
DEFLOC  LD A,B                  rutina za izračnavanje
        AND #F8                 adrese karaktera
        ADD A, #40              u video
        LD H,A                  memoriji ako su zadate
        AND 7                   njegove koordinate
        RRCA                    B-X osa
        RRCA                    C Y osa
        RRCA                    pri povratku u HL će biti
        ADD A,C                 upisana adresa karaktera
        LD L,A
        RET
TABLE   DEFS 2
TDWN    DEFS 384                tablica zauzima 384 bajtova
```

U odnosu na ove rutine rutina koja pomoću ovih tablica pomera ekran daleko je kraća i jednostavnija. Data je kao listing 3



listing 3

```
SCROLL  DI                      onemogućimo interapt
        LD (STCK+1) SP          sačuvamo vrednost steka
        LD SP TUP               SP = početak tablice
        LD BC xxxxx             broj bajtova koje pomeramo
LOOP1   POP DE                  uzima vrednost iz tablice
        POP HL
        PUSH HL
        LDI                     LDI instrukcijn treba
                                ponoviti onoliko puta
        LDI                     koliko je širina ekrana
        JP PE LOOP1             prebaci sve bajtove
STCK    LD SP 65535             obnovi stek
        EI                      omogući interapt
        RET                     povratak
```

Ukoliko želimo da promenimo smer pomeranja ekrana dovoljno je da umesto naredbe LD SP TUP stavimo LD SP TDWN. Ovom komandom promenili smo pokazivač sa tablice za scroll gore na početak tabli ce za scroll dole. Jednostavno a efektno zar ne?

Sve smo vam ovo lepo objasnili ali kako je moguce samo uz pomoć ovakve rutine napraviti scroll identičan onom u programu Commando? Kao prvo i sami verovatno primećujete da se na dnu ekrana ne pojavljuje novi string već da se ekran samo pomera nagore (n dnčaju da se radi o scroll u nagore). Znači potrebno je na mesto podigantih linija upeti nove delove ekrana. To je najjednostavnije uraditi nakon 8 pomeranja ekrana nagore. Sada je potrebno upisati ceo poslednji red a da se to pomeranje i brljotine koje nastaju pri pomeranju ne bi videle poslednji red ćemo zamaskirati atributima.

O načinu na koji je moguće nadograditi ovu rutinu kao i o načinu kako da ostvarimo pomeranje ekrana kao u igri Commando pisaćemo u jednom od sledećih brojeva

◇

INTRO SERVIS

Ovo je početak

Pošto smo dobili upalu srednjeg uha i ozbiljno oštećenje bubne opne od kuknjave poklonika procesora 6510 kako je, navodno, njihov mezimac u njihovom omiljenom časopisu zastupljen koliko i pingvini u južnoj Sahari, odlučili smo da po tom pitanju nešto učinimo

Piše Milan Vještica

Elem, od ovog broja u vašem omiljenom časopisu otvara se rubrika Intro servis u kojoj ćemo davati i baviti se najpoznatijim i najkorišćenijim cakama iz bogatog hakerskog arsenala najjačih svetskih razbijačkih grupa. Ako vam se ikada desilo da se zagrejete ugledavši ludačku igru spajtova u introima Hollhar-a, ako ste ostali odnzeti pred skrolovanim najluđih vrsta rada Illusiona, Bad Boysa ili šetajom teksta po borderu, ovo je rubrika za vas. Ako ste početnik u svetu mašinskog jezika i naravno imate hiljadu pitanja na koja nikada niste dobili odgovor, pridružite nam se. Verujemo da ćemo uspeti da odgovorimo bar na neka vaša pitanja i dileme, a isto tako smo uvereni da ćete posle par meseci napraviti da napravite svoj intro sa sopstvenim tekstom koji skroluje spajtovima, muzikom i svim što uz to već ide. Ako možda neko ne zna, introi su oni kratki efektni programi puni optičkih čarolija i caka koji se ubacuju pre početka igre (obaveštavaju ih momci iz hakerskih grupa) i završavaju sa onim nezostavnim Press Space for start. Pa da pritisnemo space.

Zbog onih koji nisu tako vični programiranju u mašinskom jeziku nećemo odmah početi sa cakama i trikovima jer je za njih potrebno određeno predznanje. Zabavićemo se nekim elementarnim stvarima bez kojih će vaš budući intro biti nezamisliv. Prvo na šta ćemo obratiti pažnju je ispis teksta na ekranu.

Kao što ste primetili, svaki intro (ili bar većina) osim poruke koja skroluje ima i statični deo teksta na ekranu. Ispisivanje naziva vaše hakerske firme, telefona, reklame ili ljubavne poruke devojci vaših snova možete uraditi na više načina od kojih ćemo opisati najkorišćenije.

Prvi i verovatno najpoznatiji način je pozivanjem potprograma na adresi $FFD2 koja predstavlja ulaznu tačku u jump tabeli Kernal sistema za rutinu na adresi $F1CA (CHROUT). Rutina na ovoj adresi uzima kod nekog karaktera smeštenog u akumulator i šalje ga na izlazni tekući uređaj koji je standardno ekran. Za ispisivanje poruka ovom rutinom napravićemo kratak i jednostavan program koji će u petlji da uzima karakter za karakterom našeg teksta (smeštenog na nekoj adresi) i poziva potprogram na $FFD2. Uradićemo to na sledeći način. Učitajte Monitor 49152 (ovaj monitor objavljen u broju 4/86. Izabrali smo ga jer je jedan od najkorišćenijih i jedan od najjednostavnijih za upotrebu) sa LOAD "Monitor 49152",1,1 ili ako imate disk sa LOAD „Monitor 49152",8,1. Startuje se sa SYS 49152. Ovaj monitor ima naredbu za smeštanje određenog teksta na neku adresu i čija je sintaksa:

W XXXX „tekst"

XXXX je adresa na koju se smešta željeni tekst a pod znacima navoda naravno ubacujemo to što želimo da ispišemo. Ovom naredbom ubacite od adrese $1000 (4096 dekadno) vaš tekst dužine recimo 80 slova, odnosno bajtova. Sada vam se od adrese $1000 nalazi vaš tekst. Otkucajte kratak program koji je dat kao listing 1.

– listing 1 –

```
   LDY #$00      brojač je 00
L1 LDA $1000,Y   početak teksta na
                 $1000 + Y
   JSR $FFD2     pozovi rutinu za ispis
   INY           uvećaj brojač
   CPY #$50      da li je 80 ($50)?
   BNE L1        ako nije idi na L1
   RTS           povratak iz potprograma
```

To je najjednostavniji primer korišćenja ove rutine. Naravno, vaš tekst može biti duži, ali onda treba promeniti vrednost sa kojom se poredi Y registar. Takođe možemo menjati adresu od koje će se smeštati tekst jednostavnom promenom adrese u naredbi L1 LDA $‹adresa›,Y.

Drugi način za ispisivanje nekog teksta je pozivanje rutine koja se nalazi u BASIC ROM-u na adresi $AB1E (STROUT). Ovo je deo PRINT rutine koja ispisuje na ekranu string čija je adresa određena vrednošću u Y registru i akumulatoru. U Y registar potrebno je smestiti viši bajt, a u akumulator niži bajt adrese od koje je smešten tekst.

Komandom W u Monitoru 49152 smestićemo neki tekst od adrese npr. $1000. Da bismo ispisali ovaj tekst na ekranu koristeći pomenutu rutinu, potrebno je uneti program dat kao listing 2.

– listing 2 –

```
LDY #$10     viši bajt
LDA #$00     niži bajt
JSR $AB1E    STROUT rutina
RTS          povratak posle ispisa
```

Da bi ova rutina pravilno radila, pošto ne postoji brojač karaktera koje je potrebno ispisati, na kraju teksta je potrebno uneti $00 što označava kraj stringa. Ova rutina se koristi uglavnom za ispisivanje kraćih poruka u introima.

Treći način ispisa teksta se ostvaruje korišćenjem rutine na adresi $F716 koja se nalazi u operativnom sistemu. To je u stvari ulazni deo CHROUT rutine čiji je zadatak da na ekranu prikaže karakter čiji je ASCII kod u akumulatoru.

Osim ovih načina ispisivanja teksta može se primeniti još jedan, tako reći trik. Naime, sa određene adrese gde je prethodno smešten tekst ili neki crtež uzima se redom bajt po bajt, odnosno karakter za karakterom, i smešta direktno u video memoriju. Po uključivanju kompjutera video memorija se nalazi od adrese $0400–$07FF (1024–2023 decimalno). Da biste postigli ispisivanje na ovaj način uradite sledeće: Učitajte Monitor 49152, startujte ga, a zatim se komandom X vratite u BASIC. Otkucajte NEW, a zatim obrišite ekran. Ispišite tekst na ekranu baš onako kako želite da stoji u introu. Pošto ste ovo uradili, u predzadnjoj liniji ekrana otkucajte sledeću BASIC liniju:

FOR T = 0 TO 911: POKE (4096 + T), PEEK (1024 + T): NEXT

Ova kratka linija će sadržaj ekrana smestiti od adrese 4096 ($1000) nadalje. Naravno, pretposlednja i poslednja linija ekrana neće biti prebačene. Po izvršenju ove BASIC komande startujte ponovo Monitor 49152. Unesite listing 3 i startujte program. Tekst koji smo prebacili na $1000 sada će se pojaviti na ekranu.

– listing 3 –

```
   LDY #$00
L1 LDA $1000,y
   STA $0400,y
   LDA $1100,y
   STA $0500,y
   LDA $1200,y
   STA $0600,y
   INY
   BNE L1
L2 LDA $1300,y
   STA $0700,y
   INY
   CPY #$90
   BNE L2
   RTS
```

Ovo su najviše korišćeni načini ispisivanja teksta u introima. Koji ćete od njih koristiti zavisi od vas i od vaših potreba. U sledećem broju Intro servisa bavićemo se korišćenjem sprajtova u introima.

◇



CVET KOMPJUTERA

Allo, Allo

Nedavno se mogao čuti ovakav telefonski razgovor između izvesnog pirata i jednog potencijalnog kupca (razgovor se po zanimljivosti može meriti sa sličnim razgovorima o papagajima s greškom i parfemima.) Evo kako je to teklo:

Zvrrr

Pirat Da?

Kupac Alo!

Pirat Da?

Kupac Alo! Je l' to Beograd?

Pirat Nije

Kupac Kako nije?

Pirat Tako lepo. Ovo je Zemun.

Kupac Ha? A pa... ovaj je l' vi prodajete programe?

Pirat Da

Kupac A jesu li to programi za Komodore šezdes četri?

Pirat Da.

Kupac A vi to prodajete u kompletu?

Pirat Da

Kupac A kol'ka je cena jednog kompleta?

Pirat A otkud ti znaš da ja prodajem programe?

Kupac Pa pročitao sam oglas

Pirat Gde si pročitao oglas?

Kupac Pa u „Svetu kompjutera"

Pirat I šta piše u oglasu?

Kupac (prelistava časopis): Piše „komplet programa za Komodore šezdes četri

Pirat Lepo. Šta još piše?

Kupac Piše „vinter games osamdes osam dva plajers.

Pirat Dobro, dobro. Šta još piše?

Kupac Piše „komplet plus kaseta plus pijed'ako cena hiljade dinara."

Pirat Je l' sad znaš kolka je cena kompleta?

Kupac Znam

Pirat Lepo. Hoćeš da naručiš komplet?

Kupac A dokle će to da stigne?

Pirat Molim?

Kupac Dokle će da stigne komplet?

Pirat Gde živiš?

Kupac U Smederevskoj Palanci

Pirat Pa verovatno će stići do Smederevske Palanke

Kupac (prvo minut ćutnje, a zatim počinje da se smeje o stilu „ha, ipak sam provalio"foru) Aha. Je l' da vam dam adresu?

Pirat Pa mogao bi

Kupac Dobro. Zovem se tako i tako. A je l' vam treba i ulica?

Pirat (uzdiše) Da!

Kraj razgovora je nebitan za širu javnost. Reći ćemo samo da je dotični pirat izdržao torturu do kraja bez ijedne psovke

◇ **Razgovor pribeležio Nenad Vasović**

AVANTURE

Povratak u svemir

Teško je opisati lutanja autora ovog teksta po nepoznatim prostranstvima. Nemoguće je dočarati božanske sile koje stvoriše svet avantura, sile prema kojima je Univerzum samo dečja igračka

Piše Nikola Popević

NECRIS DOME

Svemirske teme su oduvek bile veoma eksploatisane od strane autora avanturističkih igara. Širina područja koje zahvata naučna fantastika izuzetna je, pa je samim tim veliki broj avantura izašao koristeći motive svemira, nepoznatih planeta, a da ne govorimo o vanzemaljskim čudovištima i naprava velike ubilačke snage. A Necris Dome je priča o još jednoj avanturističkoj svemirskoj stanici.

Na njoj postoji sledeći problem: Necris Dome je pravljen tako da ga opslužuju takozvani Mandroidi, humanoformni roboti koji su se neznano kako pobunili pod vodstvom glupog ali zlog Arch Droida (kad bi samo Isak Asimov čuo ovo...). Na vašu nesreću, Necris Dome ima i nekoliko Battle Droida, naoružanih robota koji su obično tvrdi orasi. Zato oprezno i delajte bez sažaljenja prema robotima.

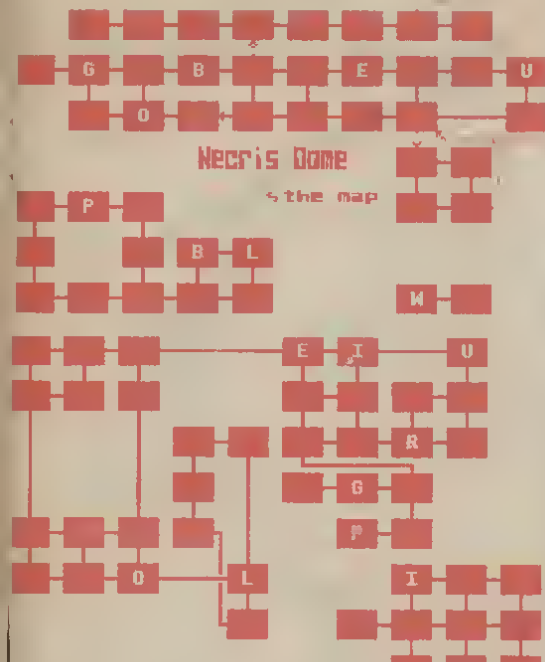
Na Necris Dome poslati ste u kapsuli za jednog čoveka, koja je ujedno i početna lokacija u igri. Pošto je u kapsuli mračno, najpre opipajte oko sebe (FEEL) i izaći ćete napolje. Unutra su vam ostale rukavice. Uđite u kapsulu (koja inače liči na sanduk, a na njoj čak piše „Grof Drakula") i uzmite rukavice pa sa OPEN CASKET ponovo izađite i uzmite sekiru. Procunjajte malo po istoku. Kada naletite na Mandroid-a koji se nalazi pored hrpe sanduka, pomerite sanduke (MOVE CASKETS) i Mandroid će ostati pokvaren. Pretražite ga (komandom SEARCH obavezno) ali ne dirajte ni jedno od šipki za teleportaciju (Trans rod).

Da kažemo nešto i o tim šipkama: njihova upotreba je, blago rečeno, frustrirajuća, kada uđete u određenu lokaciju, one počinju da odgovaraju. Trans rod sa sobom automatski će te biti prebačeni na odredište. Što je najgore, ovaj sistem teleportacije radi samo u jednom smeru, pa eto zabave za sve avanturiste. Sveta Avantura: ako želite da ispravno koristite Trans Rod ove, ispitajte prvo odakle dokle će vas on prevesti. Ipak za sada ne dirajte ni jedan.

Krećite se dalje na istok i kada nađete na Mandroida pored cevi za toplu vodu, isecite cev sekirom (CUT PIPE). Mandroid će se pokvariti a vi ga pretresite i ostavite sve Trans rodove ali lezite. Zatim se zaputite skroz na istok i zatim na jug. Zaražni reanimatorski uređaj (Re An) uništite svojim oružjem koje nosite od početka igre (At lan): FIRE RE AN. Zatim idite na zapad (nipošto se ne zadržavajte u lokaciji gde osećate da vam vitalnost slabi usled delovanja re energizatora) sve dok ne naiđete na još jednog Mandroida. Njega nabacite u otvor za otpatke (ne secite cev) i dobićete još jedan Trans Rod. Na zapadu je soba sa dijagramom na zidu. Pomerite dijagram (MOVE DIAGRAM) i iza njega će vam se ukazati kontrolna tabla. Uz njenu pomoć odstranićete sve re energizatorske uređaje iz igre. Otkucajte zaredom MOVE ONE, MOVE TWO, MOVE THREE i MOVE FOUR pa sa njima više nećete imati problema. Sledeći problem je mnogo veći za jednog prosečnog YU avanturistu. Vi ste primetili da na lokaciji četiri puta istočno od startne pozicije postoji rupa u podu. Ako budete tu dole sišli naći ćete se u novom kompleksu lokacija. Krenite na istok. Kada nađete odelo otporno na sve temperature, svakako ga nekako treba obući, ali kako? Možda ste primetili posle nekoliko sati čeprkanja po odelu da ima nešto kao i usprživač na bocama za sprejeve. A upravo tako ovo odelo i deluje. Isprskajte se tim sprejom (SPRAY SUIT) i zaštićeni ste od svake promene temperature. Slobodno krenite na istok.

Kada ste uzeli led, vratite se u prvi kompleks lokacija i odatle krenite putem sivog Trans roda u novi, znatno veći kompleks. Tu vam ostavljamo da sami prošetate sobama i pokupite sledeće neophodne stvari: metalnu šipku, Mandroidski šlem i zaštitno odelo, bateriju (power cell) i kotur žice, ako možete. Sa žicom je poseban problem. Ako dovoljno poznajete fiziku, moći ćete napraviti prost elektromagnet. Naime, kotur žice kao zavojnica, gde se kao jezgro koristi metalna šipka, a baterija će biti izvor struje. Pošto je kotur žice veoma težak, pobacajte sve stvari osim onih koje su potrebne za magnet i uređaja za praćenje u svemiru (homing beep) koji je vrlo lomljiv, uzmite žicu i napravite elektromagnet (MAKE ELECTRO). Magnet odnesite u sobu u koju ćete ući kada kasnije iskoristite ružičasti (pink) Trans rod, sobu koja je obeležena sa I. Kasnije ćete videti i zašto. A onda se vratite po potrebne stvari: Mandroidski šlem i odelo, led i oružje.

Ako biste se još malo prošetali po celom kompleksu, naći ćete i posudu sa kiselinom. Njom napunite šlem i na istoku je prolijte po Mandroidu (DROP VAT). Pretražite ga i uzmite ružičasti i crveni Trans rod. Teleportujte se u novi kompleks lokacija. Tu idite na sever, istok i jug. U sobi koja je puna programa otvorite onu bele boje (OPEN WHITE



LOCKER) i uzmite beli Trans rod Teleportujte se i na prvoj lokaciji novog kompleksa (tamo gde put na zapad zatvara barijera) bacite led Barijera će biti uklonjena a vi obnovite Mandroidsku zaštitno odelo i idite na zapad Suočićete se sa samim Arch Droidom Da nemate zaštitno odelo na sebi bili biste odmah uništeni energetskim zrakom ali sve u vašim rukama jednostavno otkucajte DISCHARGE PIPE i pretražite palog Arch Droida Dobićete ključ idite na zapad i bićete vraćeni u grupu lokacija iz koje ste došli na kontrolni nivo

Polio je pred vama glavni pogonski deo stanice Necris Dome prvo ugasite ključ (INSERT KEY) a zatim isprazn te svoje oružje (DISCHARGE AT LAN) Ima mo mesta pocece odbrojavanje do konačne eksplozije Krenite na lokaciju severa i bićete u pomoć ručnastog Trans roda a teleportirani do već pripremljenog magneta Možete se oduprati svega osim uređaja za pucanje (boming bleep) i uzmite magnet a zatim se vratite na prvu lokaciju sledećom cutom WSSSWWW Odatle idite u sobu gde je stari Battle Droid FSE (samo brzo stanite ce eksplodirati) Čim sa magnetom udjete u sobu Droid će se raspasti u hrpu otpadaka Kada je pretražite naći ćete uređaj za obnavljanje kiseonika Uzmite ga i u početnoj lokaciji udite u svoju kapsulu

Kao što već pogadate cilj ga hepiend ži vot će vam se odrzati pomoću uređaja za kiseonik, uz pomoć uređaja za praćenje bićete

nađeni u svemiru s Necris Dome je sada samo prašina u beskrajnoj praznini kosmosa

I za kraj još nešto Ovo igra je pravo isti čovek koji je radio i LIFETERM avanturu koja je već prikazana Kao i u slučaju pre thodne autor je ostavio niz "pod problema" stvari koje možete otkriti ali i ne morate Neki se problemi ne moraju rešiti ovako ka ko je prikazano Zato ako u sebi još imate hrabrosti da se vratite na Necris Dome, samo napred. Pišite kako je tamo

Legenda na mapu „Necris Dome

G	Grey	E	Green
O	Orange	I	Pink
P	Purple	R	Red
B	Brown	U	Blue
L	Black	W	White

KILLED UNTIL DEAD

Svaki čast nesuđeni Herkule Holmsi Pe ko zna koji (možda i o ti) put vraćamo se našim ajarim znancima piscima krimi romana koji su zastupljeni u svom radu i zato potencijalne ubice zapamtite Uvek se nađe neki Herkul da vas omete ako ne onaj pravi biro to Holms

Scenario 10
„BLACKMAIL"

Stigosmo i do prvog jubilarnog scenarija KILLED UNTIL DEAD a Da samo napomenemo čeka vas još samo ovoliko do finala kao što sigurno znate scenarija ima ukupno 20 Pa da vidimo ko koga ucenjuje.

Za provale u sobe osumnjičenih poslužite se sami

Sydney s	Rex Stout/Tom Wolfe
Peter's	Bullet proof vest
Claudia s	1952
Agatha s	Detroit
Mike s	Clanton Brothers

Ne bi li banditi malo propevali treba im se obratiti direktno

Sydney "Can you play some duke for me?"

Peter "Are you writing a history of velcro?"

Claudia The rowing team sends its best"

Agatha "I see you like velcro too "

Mike- "Blackmail is a dirty business "

Malo moći zapažanja dedukcije i ubica je PETER, budeca žrtva je CLAUDIA oružje stan dobri nož (KNIFE) a zločin će se odigrati u biblioteci (LIBRARY)

Da biste imali osnova za optuživanje morate pogledati šta se priča među ljudima na sledećim mestima Claudia s room (3 00) Library (4 30) Agatha s room (5 00) Foyer (2 00) i mesto gde će se sresti ubica i žrtva Peter s room (7 00) Proverite sva mesta za pamtite sve tragove i petražite Pijera Flinse ja

Scenario 11
„OF POOCHES AND PILLOWS

Za provale u sobe

Sydney's-

Peter's	Bitter Almonds
Claudia s	Hercule Poirot
Agatha s	Angela Lansbury
Mike s	Sherlock Holmes

Za telefonske razgovore

Sydney "Can you dance in those cleats?"
Peter "Is that Canadian money flammable?"
Claudia "You've made a mess of Mike's face"
Agatha "Does Schpott like Gannes' burgers?"
Mike "Is there lipstick on your collar?"

Interesantni razgovori vodice se na sledećim meshima: Hall (5.00) Patio (4.50) i Mike's room (6.00). Zaključiću šta se desilo bilo



je lako (zaplet je klasika) ubica je CLAUDIA, žrtva MIKE oružje KNIFE a soba CLAUDIA'S ROOM. A zašto sve to? Možda ste već pogodili. Majk je imao ljubavolcu koja je uzgred bila i njegova sobarica. Klandija to nije mogla da izdrži i tako. Za motiv samo recite "Mike had an affair with the maid" Već pogađate stvari su se vratile na svoje mesto

LORDS OF TIME

I bi zapisano „Pošto se priča uglavnom odnosi prekidamo izlaganje sada uz obećanje da će se priča o Gospodarima Vremena



nastaviti u sledećem broju" Al' još mnogo ranije bese izrečeno „Obećanje ludom radovanje U idućem broju Gospodari su sigurno U ovom ne Do tada, neka vam vreme prolazi brzo!

◇

POKE cake

Kao što je već postao običaj, dajemo vam i ovaj put „pokice" za popularne igre za ZX Spectrum. Srećno!

Xevious

Spec Mac sistem učitavanja. POKE 53592 255 (besmrtnost)

Road runner

Spec Mac sistem učitavanje POKE za besmrtnost je POKE 48096 0

Ranarama

Spec Mac sistem učitavanja. Potrebno je uneti nekoliko POKE ova da bi se ostvarila besmrtnost POKE 57421 0 POKE 57436 205 POKE 57572 201 POKE 58421 0 POKE 58836 0

Freddy hardest

Spec Mac sistem učitavanja POKE za prvi deo je 64011 167 Za drugi deo je POKE 61607 167

Cobra

Spec Mac sistem učitavanja POKE 58066 0 Besmrtnost.

Action force

Spec Mac sistem učitavanje. POKE 43617 167 POKE 49662 0 POKE 50013 0 POKE 51456 0 POKE 51641 0 POKE 55253 0

Nemesis

U BASIC unesite POKE 51549 0 i imaćete besmrtnost

Ball breaker

Spec Mac sistem učitavanja Unesite POKE 35040 0 POKE 35984 0 POKE 39044 0

Mystery of the Nile

Program se učitava Spec Mac sistemom a POKE za besmrtnost glasi 55471 17

Ghost hunters

Spec Mac sistem učitavanja Unesite POKE 43456 201 Imaćete besmrtnost

Ball crazy

U BASIC unesite POKE 25489 201 Pronto zar ne?

Indiana Jones

U BASIC unesite sledeći POKE i imaćete besmrtnost. POKE 55949 0

Wizball

Zamenite BASIC u liniju 20 sa sledećom i imaćete besmrtnost.
20 CLEAR 24999 POKE 23800 195
RANDOMIZE USR 25750 POKE 37952 0
RANDOMIZE USR 23803

Enduro racer

Spec Mac sistem učitavanja Unesite POKE 43647 0 i imaćete neograničeno vreme Escape from S C

U BASIC unesite POKE 35766 0 i imaćete besmrtnost

Thundercats.

POKE 31403 36 za prvu verziju
POKE 31390 36 - za drugu verziju

Yogi Bear (original verzija)

10 FOR f=65200 TO 65220 READ a
POKE f a NEXT f
20 LOAD „CODE. POKE 65072 176
POKE 65073 254
30 RANDOMIZE USR 59112
40 DATA
33 0 0 34 18 137 34 20,187 62 24,50,226 175
175
50 DATA 50 94 136 195 0 132

Basil, the Great Mouse Detective

(original verzija)
10 CLEAR 27000 POKE 23607 200
LOAD""CODE
20 POKE 55932 251 POKE 55953 201. LET L=USR 55808
30 POKE 41302 50 LET L=USR 32768

Englightment Druid 2):

POKE 30012 50

Coconut Capers:

POKE 43251 0

Throught the Trap Door:

POKE 47432 0

Knightmare

POKE 38686 16

◇ P. Bećirić
N. Popović

VIŠE OD IGRE

Kong Strikes Back

Najnovija verzija stare, poznate, priče ... majmun beži iz Zoo vrta, a onda ga okolo jure. Igra se ne može nazvati DONKEY KONG iz prostog razloga što donkey znači tupan, a majmun u ovom slučaju, ispada inteligentniji od svojih gonilaca s obzirom da s lakoćom beži po lokalnom drveću.

Majmun Sami, nezadovoljan vidnim uslovima na trećnom mestu zabavljača pionira i penzionera, u nemogućnosti da se pošteni smiluju, društveno neshvaćen za svoje ljubavne jade odlučio je da stvari uzme u svoje ruke. Pošto je naprawno lepše masnu od rešetki koje su sputavale njegovu ličnost, Sami je krenuo da se prošeta po prostoru, vidi kako mu se voćnjakom napredni vidari zabavljaju i oseti kako je lepo biti čovek. Nadležni odgovorni društveno-politički radnici nisu blagonaklono gledali na njegove pokušaje da uradi takove evolucije i nepravno postane čovek i ravnopravni građanin pa odlučuju da spreče Samija u njegovim nastojanjima.



To bi ukratko bio zaplet igre koja bas i nije mnogo interesantna. Mislim ne znam koliko je interesantnu bila ragmam. A inače, Sevraje ta ... se isprogramiram tako da deluju pri ... smušeno i bezopasno što olakšava Saminjevo bežanje. Samijem pomagaći su okolne ... koje u pauzi spremanja ručka kuvaju čaj za Samija, jer mogaću je teška hladno a on je jadan mali sladak, ... i svega 5 puta jači od običnog čoveka. Prema tome Sam ima potporu u čaju jajima ... i tek ponekoj banani (koče moj nema ih za nas dovoljno) kao i u gornjih oduševljenih Beograđana koji burnim ovacijama i transparentima „Mi smo uz tebe, Sami" pozdravljaju pretka.

Igra je vremenski ograničena mnome traje otprilike onoliko vremena koliko je potrebno direktoru osječkog Zoo-vrta da stigne u Beograd i dâvest pušku za uspavljivanje.

Najlepši deo igre je ... u kome se može posmatrati kako direktor zoo vrta moli Samija da siđe sa drveta obećavajući mu stuzovni nju ... ploču Zdravka Čolića i kamion. Da da i kamion. Igra se može igrati besplatno, među tim može koštati i hiljadu maraka da bi se deca zabavljala.

Sve je dobro kad se dobro svrši. Setite se samo jaguara koji je svojevremeno takođe, nai ... na nerazumevanje okoline. Da su se od nas moća i Sami ... bismo onda imali? FLIP&FLOP 3?

Majmunsko posla.

◇ **Nenad Vasović**

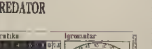
OCENE

Da biste se lakše snašli među osmicama devetkama i raznim procentima, objavljujemo ovu tabelu koja će vam pomoći da shvatite šta znače pojedine ocene. Ravnajte se po ovoj tabeli i kada šaljete svoje priloge.

Redakcija

85-100%	Nešto neviđeno fantastično ledač ki dobro neponovljivo neverovat no. Igra kojoj ćete se uvek vraćati najbolja u svom rangu
75-85%	Sjajan program. Ne smete dozvoliti da ga nemate u svojoj kolekci ji. Možda postoji neka sitnica koja je mogla biti malo bolje urađena ali u svakom slučaju vrhunsko os tvarenje
65-75%	Solidna igra. Ništa epohalno ali svakako vredna probe
55-65%	Ispod proseka. Najverovatnije bilja dito korišćenje neke ne baš dobre ideje. Nećete mnogo propustiti ako ga ne nabavite
45-55%	Najbolje zaobiđite. Zastarelo staro-modno sporo nezanimljivo. Ispod svake kritike
35-45%	Pravi poklon za vašeg najvećeg ne prijatelja
25-35%	Ahhhhhhh!!! Moj pritisak brzo pšale. Hitnu pomoć!
15-25%	Žao nam je. Tu savremena medici na ne može da pomogne. Laka joj zemlja

PREDATOR



Posle ogromnog uspeha istoimenog filma firma Activision plasirala je ovu igru. Igra prati događaje vezane za američku komandosku misiju u Južnoj Americi.

Vi ste u ulozi jedinog preživelog, Dutch Schaefera (Arnold Švarcenegeri.

Prvi zadatak je pronaći kamp gerilskih boraca i oslobodití zarobljenog ministra. Pred vama je veoma ... džungla uz vrebanje neprijatelja iz zaseda. Tokom igre nailazićete na svoje mrtve drugove od kojih možete uzimati oružje (Fire + dole + return). Na raspolaganju su vam i bombe (Space). Kada izi đete iz gerilskog kampa (III nivo) sve češće ćete biti izloženi tajanstvenom zraku čudovišta u obliku trougla. Svaki dodir sa njim je smrtonosan. Na IV nivou najzad ćete doći u neposredni kontakt sa čudovištem. Savetu jem vam da ostavite oružje jer se u slučaju upotrebe istog neman uspešno brani povrat nim zrakom. Zato krenite golorukí prime njujući sledeće udarce (Fire + levo ili desno → udarac nogom. Fire + gornja dijagonala → pesnica, gornje dijagonale → skokovi). Moraćete da se dugo bavite čudovištem da biste najzad na V nivou prodrli u njegov kompjuterski informativni sistem i izašli kao pobednik.

◇ **Vojislav Babić**

THUNDER CATS



Zaplet nove „Elite" ove igre preuzet je iz crtanog filma, veoma popularnog na Ostrvu i šire. Grafika je sjajna, sprajtovi su krupni odlično animirani, savršeno glatko skrolova nje vrši se ulevo i udesno, a tu je i obilje zvučnih efekata.

Mum ra opasni zlikovac oteo je „ako Goma" mač velike moći kao i troje Gromovitih Mačaka Tygara Panthroa i male Vajt Voda Thundercatsa veliki Lionel kreće u potragu za mačem i svojim prijateljima. Na svakom nivou cilj je stići do vrata sa oznakom Thundercatsa. Da ne biste lutali kao muva bez glave pogledajte strelicu u donjem delu ekrana. Neprijatelje među kojima su najopasniji kameni skeleti i kepec sa štitovima uklanjate mačem ili loptama koje do bijate tako što uberete kutiju sa drveta. Naravno svaki od devet života možete izgubiti i padom u uzavrelu lavu ili naletanjem na ogromnu lobanju. U nekim nivoima postoje posebne prepreke, prolazi koji su suviše mali da biste mogli da prođete kroz njih. Ništa za to. Vratite se nazad dok ne nađete letelicu. Pored toga što je brza i dobro naoružana malih je dimenzija, tako da neće biti proble ma pri prolasku kroz uzane uske prostori je.

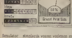
Naravno posle svakog nivoa dobijate ek stra poene za preostalo vreme i uništene protivnike, a tu su i bonus nivoi ... raj za skupljače astronomskih rezultata.

Bez POKE-a je igru nemoguće završiti. U moju verziju (BATRONSOFT) on je već ugrađen. Ukoliko imate neku drugu ubacite onaj iz februarskog S. K.

◇ **Bojan Majer**

GRAND PRIX SIMULATOR

Posle vrtoglavog uspeha BMX Simulatora šta su drugo programeri Code Mastersa mogli da urade sem da naprave nastavak, ovoga puta sa Formulama 1 (iz poverljivih izvora saznajemo da je u pripremi Jet Bike



Simulator simulacija vožnje vodenim mo torom)

Uložen je veliki trud da igra ne liči na Su per Sprint, a da ipak bude dobra. Naravno potrebno je da svoju (skoro kao piksel veli ku) formulu provozate kroz desetak staza i pri tom budete bolji od kompjutera/drugog igrača. Automobili su vrlo slični tako da će te ih jedva prepoznavati pogotovo ako ima te C/B televizor.

Na putu vam smetaju prolivено ulje i ko jekakvi predmeti, šrafcigere i ostali alat možete sakupljati za dodatne poene. Zgodan "itos" su i prečice koje neke staze mogu i upola skratiti. Muzika je prijatna a najviše oduševljava simulacija govora koja je stvar no odlično urađena. Sve u svemu simpatič na igrica, možda malo previše slična BMX Simulatoru. Ko voli ovakve stvari biće odu ševljen. Ostali neka provere šta se to prvima toliko sviđa.

◇ **Aleksandar Conić**
Aleksandar Petrović

TOUR DE FORCE



M ll ... pojavl ... Konačno se pojavio Tour de force. I šta je bilo? Ništa M lk Race je ostao najbolji.

Ako ste igrali M lk Race znate o čemu se radi. Horizontalno skrolovanje sa desna na levo, mnogo protivnika, bicikla i još više rupa, kamenja i sličnih stvari.

Gornji deo ekrana je ostavljen za igru a donji za razna obaveštenja: pozicija u trci, mapa staze, rezultat, vreme, broj života, temperatura i vaše stanje predstavljeno li cem čoveka koji se mršti, osmehuje i sl.

Prva trka je u Japanu tako da vas na stazi presreću razni samo ... kojih ... razna druga nagasakija sonyji.

Kontrole su standardne + vrlo mali skok. Vreme za stazu je 60 s. Pregrejanost ćete smanjiti ispijanjem flaša Coca cole. Ukoliko uspete da stignete do cilja, vaš mali biciklista će pobedonosno podići ruke u vis a vi ćete biti spremni da ... novu stazu u Fran cuskoj koja je, može se reći, vrlo slična Ja panskoj.

Kvalitet igre smanjuje loše skrolovanje, identičnost svih trkača i činjenica da vaši protivnici "ladno" prolaze kroz prepreke. Ukoliko i vi to pokušate neprijatno ćete se iznenaditi.

◇ **Aleksandar Petrović**

THE TRAIN



Avgust 1944. Okupirana Francuska će us koro biti oslobođena iskrcavanjem savezni ka u Normandiju. Nemačke snage se povlače i nastoje da brodovima i vozovima prenesu francusku umetničku kolekciju u Berlin. Vi i ostali članovi Pokreta otpora morate da os vojite voz i dovezete ga do obale Atlantika gde vas čekaju Saveznici.

Da biste započeli igru morate likvidirati vojnike koji vas vrebaju sa prozora stanice. Nakon odabiranja u voz, tek tada prava igra počinje.

U igri ćete se susresti sa sledećim uređaji ma:

Throttle	akceleracija (Fire + dole) deceleracija (Fire + gore)
Furnace	ložište (Fire + dole – ot varanje desno – punjenje fire + gore – zatvaranje)
Forward reverse level	obrtanje voza (Fire + dole ili gore)
Steam blow off	izbacivanje pare (fire + gore)
Whistle	pištaljka (Fire + dole) upotrebljava se u skladu sa svetlosnim signalnim uređa jem (CAB signal box)

Svetla na signalnoj kabini se menjaju da bi pokazala promenu pravca koloseka.

Tasteri:
1 pogled spreda topom 150 mm
2 pogled otpozadi topom 150 mm
3 kabina
4 mapa

Pored navedenih uređaja postoje i instru menti za merenje pritiska, temperature i ki lometraže.





Da biste pokrenuli voz najpre otkočite kočnicu a zatim povisite pologu za ubrzanje (pazite na temperaturu i pritisak). Posle iz vesnog vremena doći ćete do prvog mosta. Polako usporite i prikočite voz. Likvidirajte neprijateljske brodove podešavanjem eleva cionog ugla i pritiskom na Fire. Kada ovo za vršite na redu je stanica u kojoj ćete se pozа baviti uklanjanjem mitraljeskih gnezda na prozorima zgrade. Ako uspete na ekranu će vam se najpre prikazati uspavan čen nemački štab a zatim telegrafista Pokreta otpora koji vam izdaje novi zadatak (uništiti sledeću sta nicu, most ...).

Morate mnogo da se pomučite do susre ta sa Saveznicima.

U programu je zastupljena izvanredna gra fika, propraćena autentičnim zvukom parne lokomotive.

◇ **Vojislav Babić**

NIGEL MASELL'S GRAND PRIX



Ovaj program već smo najavili u rubrici Biće biće i smatrali smo da će biti nešto specijalno. Međutim, prevarili smo se. Igra nema nikakvih specijalnih kvaliteta. To je, može se reći, prosečna simulacija.

No krenimo redom. Kao u većini slič nih programa vaša „formula" se nalazi na sredini ekrana a staza se pomera levo des no. Pozadinu predstavljaju planine koje će vas sigurno ostaviti ravnodušnim, ali ćete te ren pored staze odmah primetiti: crno-žute horizontalne linije koje posle nekoliko časo va (minuta) promicanja sigurno stvaraju gla voboљu. Ali nije sve tako loše: vaša formu la je odlično nacrtana i animirana. Kontrole su standardne osim jednog novitета: pro mena guma. Ekran je podeljen na 2 dela: u gornjem se odvija trka a u donjem je popriličan broj instrumenata (gorivo, temperatura ulja, pritisak ulja, turbo punjač koji poveća va brzinu ali i potrošnju guma i goriva). Vaša formula ima 6 brzina i jednu lepu stvarčicu

retrovizore sa leve i desne strane. Kada vam gume budu pri kraju (brojčanik revs) zamenite ih. Inače ćete se loše provesti.

Pre prave trke morate da završite kvalifikacioni krug koji određuje vašu startnu poziciju. Vozeći samo taj prvi krug dobijaćete podatke o brzini, vremenu, najbržem krugu, daljini do cilja, potrošnji goriva itd. Mala pomoć su i poruke koje vam pokazuju stanje vozača ispred vas.

Cela igra ima 16 staza. U verziji za „48" svaka staza se učitava posebno, a za „128" su sve zajedno i imate mnogo bolje zvučne efekte motora, sudara i sl. Za svaku trku možete birati broj krugova (5, 10, 20, 60). Samo da znate, jedan krug traje oko 1 min, tako da nije preporučljivo izabrati 60 krugova.



Nigel Mansell's Grand Prix je prosiojna igra, iako pomalo odbojna zbog broja instrumenata i al...ali neki novi detalji ipak je čine zanimljivom.

◇ **Aleksandar Petrović**

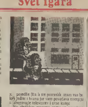
RAMPAGE



Odjekuju zvuci sirena. Policijska kola jure gradom. Helikopteri uzleću sa krovova zgrada. Svuda vlada panična užurbanost. Stiže vojska. Glomazni tenkovi zure pustim ulicama. Na prozorima se pojavljuju snajperisti.

Treći svetski rat? Ne. Nuklearna kataklizma? Ni slučajno. Napad dvoglavih crva sa Jupitera? Taman posla. Pa šta se onda dešava? Grad napadaju Godzila, gorila i vukodlak, svaki visok po 30 metara! Ovo je sadržaj najnovije ACTIVISIONOVE igre. Međutim, ovaj put niste stavljeni u ulogu branioca zaštitnika već ste jedan od destruktivno raspoloženih monstruma.

Na prvom nivou potrebno je uništiti samo tri oblakodera. Skočite na prvi i „obrađujte" ga dok se vaši drugari budu zabavljali sa ostala dva. Ukoliko nađete na neku devojku vi



je, pojedite (šta li ste pomislili, stam vas bilo!) Jedite i hranu jer vam povećava energiju, a izbegavajte televizore i crne kutije.

Na sledećim nivoima samo se povećava broj zgrada, helikoptera, tenkova i snajperista. Međutim, sve bi vam to ubrzo dosadilo da ne postoji mogućnost igranja u troje! Zato će vam trebati bar jedan džojstik. I tako, kad vam dođu drugovi u posetu (na primer King Kong i Godzila), a vi lepo sedite i razorite nekoliko gradova. U troje (ili u dvoje) je mnogo zanimljivije i lakše jer su lakovi koje kompjuter vodi prilično „glupi". Zanimljivosti doprinosi i to što (ako se posvađate) možete da mlatite i svoje kompanjone!

Evo i nekoliko saveta. Na početku svakog nivoa prvo pojedite sve snajperiste jer vam njihovi pogoci oduzimaju puno energije. Kada kuća počne da se ruši obavezno odskočite da se ne biste „razbili". Pazite šta jedete (držite dijetu) jer će vam inače otrov oduzeti toliko energije da ni sa pet obroka hrane nećete moći da se oporavite. Ukoliko igrate sami, najbolje učinite sledeće: odaberite igru za tri igrača na tastaturi, definišite tipke jednog od drugih dva monstruma, postavite ih u uglove (jer ih tamo niko neće dirati) a vi jednim igrajte. Kada vas unište prebacite se na sledećeg monstruma, imaćete u stvari tri života.

Još da napomenem „ljupke" kreature imaju divna imena: George (King Kong), Lizzy (Godzila) i Ralph (vukodlak).

◇ **Aleksandar Ćosić**

A ŠTA DA RADIM .

(programerska verzija)

A šta da radim
Kad odu svi programi moji
Kad ode Amiga na koju
Bacam oči

I tako redom dan za danom
Po sajmovima s račun(a)rom
Nataron uvek neko dođe
Da me vidi, makar i kradom

Ništa mi nije važno
Našao sam dobar PC
Samo bih da programiram
Da se otkačim, i to je sve
Da se otkačim i to je sve.

IT'S... IT'S...

APRILILILI!!!

Silvester Stalone je obećao da će snimiti seriju filmova o „Svetu kompjutera". Za sebe je zadržao ulogu sekretarice. Ne znamo još kako naša Nataša gleda na sve ovo.

Laza iz Novog Sada obećava prilog u kućnom Cray-u za sledeći broj.

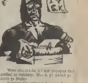
Urednik „Sveta kompjutera" obećava da će deo svoje kockarske zarade upotrebiti za opravku lifta kojim se (ne) dolazi do redakcije.

„Sami" je obećao da će ovih dana navratiti do redakcije da malo kucka po Macintosh-u. Možda napiše i neki dobar tekst.

Neki pirati obećavaju da će početi da dele besplatne komplete.

Kića obećava da više neće jesti tako mnogo bureka jer mora da pazi na liniju.

Duja ne obećava da neće više jesti Kićin burek (on ne mora da pazi na liniju, jer je i ovako ...).



Vesna obećava da će i opet papagaji (bez greške) za redakciju. Mace će joj pomoći ga zviće ga Stojko.

Samanta Fox priznaje da je svoj koncert morala da pomeri za 12. april jer manifestacija „Kompjuter 88" traje do 11. aprila pa se plaši konkurencije.

Pirati obećavaju da će se povući i prepustiti tržište „Mastertronicu" koji će uskoro hrabro pokušati sa prodajom programa na brdovitom Balkanu.

Vava je prorekla sudbinu „Sveta kompjutera" ali b(ojim s)e surovi i nećemo vam reći šta će biti sa nama.

Prva tri pirata koji se jave redakciji dobiće besplatan štand na manifestaciji „Kompjuter 88". T. bolje ne pokušavaj, sigurno ćeš biti onaj četvrti.

Sinkler obećava da će za Spectrumovu tastaturu početi da upotrebljava „Staedtlerove" gumice umesto dosadašnjih „Pelikanovih".

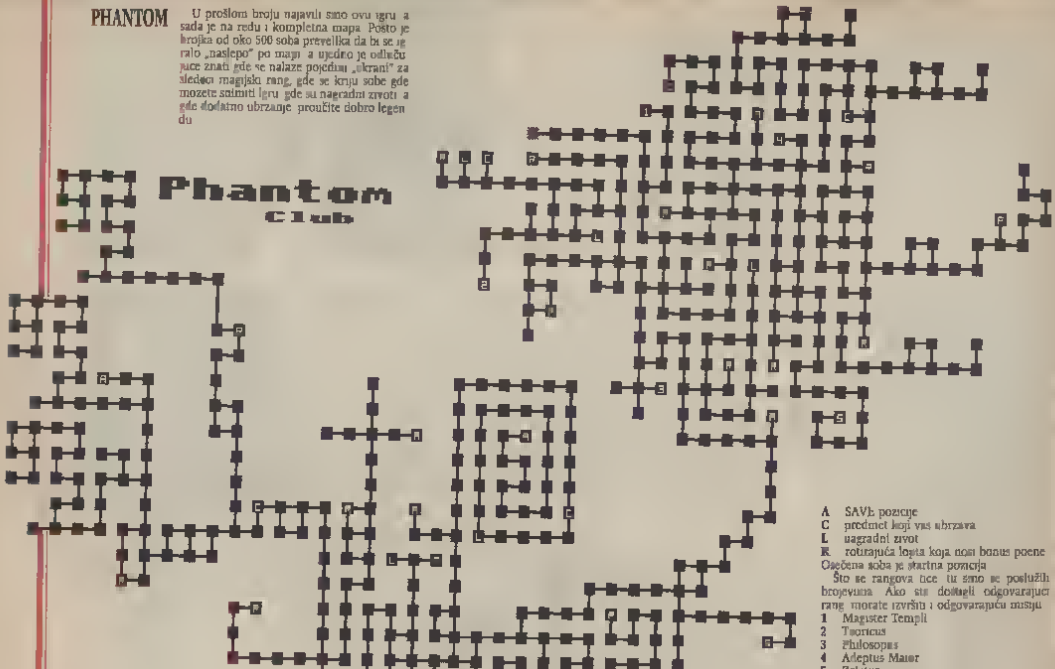
Redakcija „Sveta kompjutera" obećava da će početi na vreme da isplaćuje honorare za tekstove.

Jedan veliki pirat (od dva metra) obećava da će prestati u svojim tekstovima da „sahranjuje" članove drage mu redakcije omiljenog lista. Kakav poltronski kraj!!!

◇ **Nenad Vasović**

PHANTOM

U prošlom broju najavili smo ovu igru a sada je na redu i kompletna mapa. Pošto je brojka od oko 500 soba prevelika da bi se igralo „naslepo" po mapi a ujedno je odlučujuće znati gde se nalaze pojedini „ekrani" za sledeći magijski rang, gde se kriju sobe gde možete snimiti igru gde su nagradni životi a gde dodatno ubrzanje proučite dobro legendu



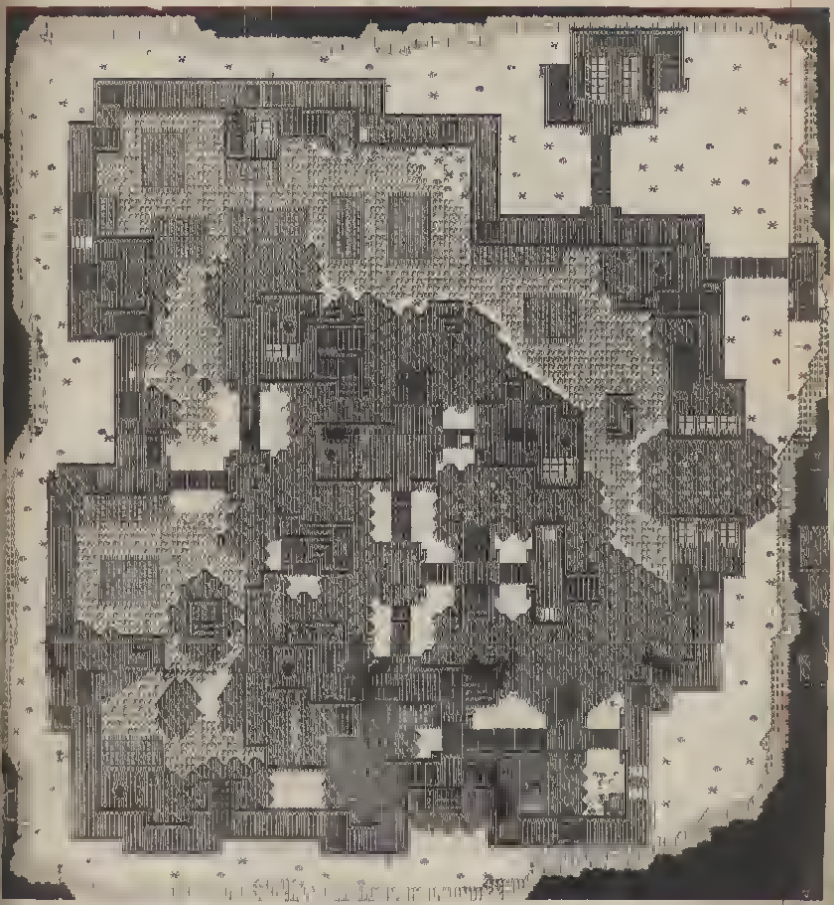
A SAVE pozicije
C predmet koji vas ubrzava
L nagradni život
R rotirajuća loptica koja nosi bonus poene
Osečena soba je startna pozicija

Što se rangova tiče tu samo se poslužih brojevima. Ako ste dobili odgovarajući rang morate izvršiti i odgovarajuću misiju

1 Magister Templi
2 Tacticus
3 Philosopus
4 Adeptus Maior
5 Zelator
6 Practicus
7 Adeptus Exemptus
8 Magus

I to bi bilo (za sada) sve o igri PHANTOM CLUB. Sada je na vas red. Ko će prvi dostići najviši nivo i umešnosti magije?

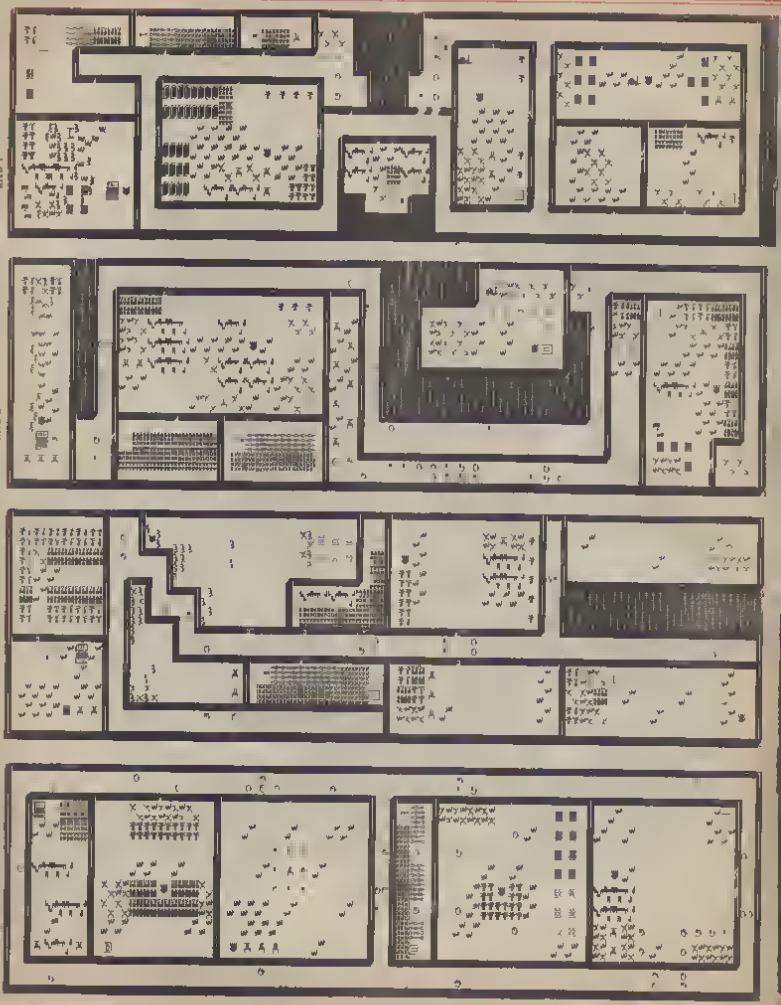
◇ **Nikola Popevic**

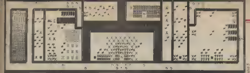


Mean city

Ovo je još jedna od mnogih akciono avanturističkih igara. Nalazite se u neprijateljskom kompleksu i cilj vam je da ga uništite. Za sve vreme igranja na ekranu ćete moći da pratite i pokrete svoga neprijatelja.

◇ **Predrag Bočirić**







Front line

U ovoj odličnoj [illegible] noj igri upravljate [illegible] tenkete što veće [illegible]

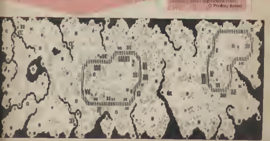
[illegible] po [illegible]

Predrag Bećirić

Force 7

U ovoj igri možete birati [illegible] [illegible] [illegible] da vodite [illegible] [illegible] svoje dobre, kao i loše osobine. Mapa [illegible] se od šest nivoa [illegible] [illegible] u svakom je potrebno izvršiti određeni zadatak. Za pravilno izvršavanje zadatka potrebno je postati odgovarajući [illegible].

◇ Predrag Bećirić



Andy Capp

Najnoviji program Mirror Softa, Andy Capp, već smo najavili u januarskom broju. Reč je o malom bezazlenom socijalnom slučaju u Engleskoj koji mora da životari od petka do petka da bi dobio novčanu pomoć. Na žalost Andy sledećeg petka neće moći da dobije novac jer je izgubio socijalnu knjižicu.

Vaša avantura počinje u ponedeljak, u 8.00. U džepu imate 9.50 funti. Prvo ćemo vam dati spisak važnih prostorija.

F1 Ulaz u Andy-jev stan
G1 Ulaz u stan broj 38
F4 Kafana koju stalno čuva gazda
A2 Kafana (otvorena tokom dana)
J2 Policijska stanica
M3 Town hall
G4 Kiosk sa novinama
M4 Kladionica
N4 Kancelarija fabrike
Q4 Šalter za nezaposlene

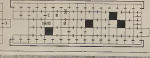
lenje vremena - 4 sata vam prođu dok kažete „transp(j)uter"!)

Osim mnogobrojnih policajaca koji naokolo šetaju, tu je i vaša (tj. Endijeva) žena Flo (prepoznaćete je odmah jer je nacrtana i u donjem delu ekrana), jedna mlada devojka vlasnica kafića itd. Ako treba da, recimo, stignete svoju ženu (ili neki drugi lik) a ona je malo ispred vas ne možete je stići jer ide te istom brzinom, ali možete joj u stilu velikog šarmera poslati poljubac i tako je zadržati određeno vreme. Broj poljubaca je ograničen na 30, a možete ih obnoviti ako se napijete „do daske".

A sada evo i pomoći za igrače: prvo kupite novine na kiosku (i „Daily Mirror" i „Racing news") zatim pregledajte (Examine) „Racing news" jer ćete tako sigurno uspeti na kladionju koje dolazi odmah posle toga. Kladite se na prvo grlo, uložite 50 p i dobićete svoju poresku knjižicu. Brzo nađite Flo i dajte joj

Andy Capp

▭ zaključana vrata
S start



Izvođenje je vrlo slično Pyjamarami. Gornji deo ekrana je ostavljen za igru, a n do njem se nalaze 4 „funkcijske" sličice: vaš rezultat, alkometar, vreme i prikazuje se količina novca kojom raspolažete. Ikona sa nacrtanim novčanikom služi za razmenu predmeta i drugih stvari sa ostalim likovima u igri. Uz njenu pomoć ćete se, recimo, potpisati na ugovor o delu. Ikona sa balončićem za govor služi logično za razgovor, a on se najčešće svodi na pozdravljanje i raspitivanje o vašoj poreskoj knjižici koju ste izgubili kockajući se. Bokserska rukavica je ikona kojom možete da se obračunate sa svojim (ne)prijateljima ako vas suviše nerviraju. Tuča je odlično urađena – diže se oblak prašine i samo se povremeno pojavljuju ruke i noge. Znak pitanja vam služi za pomoć pri korišćenju predmeta, a ima opcije EXAMINE (ispitivanje predmeta), INVENTORY (inventar), USE (korišćenje) i SKIP TIME (tro-

„Daily Mirror" (inače izdavač stripa „Andy Capp") a ona će vam dati vašu povlasticu. Zatim idite u policijsku stanicu i uzmite ključ sa kojim ćete moći da otvorite komšijin stan (broj 38). Sada se dobro napijte i čekajte sredu kada primaju nove radnike na poslu. Idite do biroa za nezaposlene, tražite posao i potpišite se na ugovor. Idite do fabrike i recite da želite da radite na kompjuteru IBM-u i da nemate iskustva u radu sa njim i bićete primljeni. Tada zatražite nešto novca unapred i dobićete 40 funti. Idite do opštine grada i platite zaostali porez (20 funti) i na kraju idite u komšijino dvorište i uzmite ružu uz pomoć koje ćete uspeti da se približite šarmantnoj devojci. Ako želite da se napijete idite do neke od kafana i kupujte krigle piva, a zatim ih popijte (USE).

To vam je sva naša pomoć, a za ostalo se pobrinite sami.

◇ Aleksandar Petrović

Biće, biće... SPECTRUM

Statistike govore da su u protekloj godini najbolje prošli OCEAN i U. S. GOLD, o čijim se programima vrlo često imali priliku da čitate na stranicama našeg (i vašeg) lista. Izračunato je, takođe, da su u decembru Englezi kupili 2.5 puta više softvera nego u bilo kom drugom mesecu. Stanje je slično i kod nas, tako da pirati zadovoljno trljaju ruke. Sigurno biste želeli da znate koja je najprodavanija igra predbožićnog perioda? To je Out run (U. S. GOLD) koji je za nekoliko dana prodat u preko 250.000 primeraka za razne računare!!! A šta nas očekuje čitajte u nastavku.

VIRGIN – u modi su igre vezane za istoimene crtane filmove, igračke, stripove, kisele krastavce i druge lepe stvari. Zato ćete uskoro čuti o ACTION FORCE u II.

GREMLIN GRAPHICS se slaže sa Virgin ovcima i sprema treću igru iz M. A. S. K. serije pod nazivom VENOM STRIKES BACK (Mattu Trakkeru stiže vest: „Kidnapovali smo Scotta Trakkera. Držimo ga na Mesecu. Ukoliko ne predate sve snage M. A. S. K. a nikad ga više nećete videti." Rizikujući svoj život Matt kreće na Mesec da oslobodi svoga druga.) I novu svemirsku završlamu pod nazivom NORTH STAR (Na velikoj svemirskoj stanici koja je najveći projekt celog čovečanstva rade mnogi naučnici. Jednoga dana veza se prekida i Zemlja šalje u pomoć svog spasioca da izbavi naučnike iz nepoznate opasnosti.)

CRL je u „fazi" priprema BALLBREAKER II (ime sve govori) i BALLBREAKER CONSTRUCTION KIT (takođe) i tekstualnu avanturu LOADS OF MIDNIGHT (parodija na svima dobro poznatu avanturu). **ACTIVISION** radi na CHAMPIONSHIP SPRINT u (isti kao Super Sprint, samo što postoji i mogućnost kreiranja staze). G. B. AIR RALLY (u (avioni, pucanje i sl.) i SEPTEMBER u

SYSTEM 3 ponovo najavljuje svoj veliki hit THE LAST NINJA za Spectrum. Ukoliko ste zaboravili, verzija za Commodore postoji već više od pola godine, a verzija za „Dugu" kasni zbog strogih mađarskih izvornih zakona (pogađate da su autori iz Mađarske).

FIREBIRD troši silne funte reklamirajući svoju novu igru BLACK LAMP. To otprilike zvuči ovako: „Usuđuješ li se da upališ Crnu lampu i uđeš u svet mraka, strašnu zemlju Allegoriju? ... probij se kroz talase napada ... do mračnog zmaja". Simpatično zar ne?

MARTECH priprema konverziju pucačine sa Commodorea – MEGA APOCALYPSE. Uputstva za ovu igru svode se na 4 pravila:

1. Uništi sve što vidiš
2. Nastavi da uništavaš sve što vidiš
3. Pazi da je nešto što (ne) vidiš ne uništi
4. Kupi interface za 8 joysticka i 8 Quickshot-ova sa Autofire opcijom, tako da kad se jedan slomi odmah pređeš na drugi

PIRANHA uzm priprema dve male tajne: FUNGUS THE BOGEYMAN i SKIMMER.

MIRROR SOFT želi da dokaže da je i nemoguće ipak moguće – njihova nova igra NIGHT CREATURES trebalo bi da ima figure veće i bolje animirane od Dark Sceptre a zaplet je oko crne magije.

ELECTRIC DREAMS sprema konverziju sa Data East arkadne mašine, KARNOV



Tražite zakopano blago Vavilona. Dosta je to, u stilu scrolling levo-desno, a pomalo liči na Green Beret i slične. Igra je prepuna boja, a problema sa atributima oko lika nema jer glavni junak ima senku oko sebe (u stilu Dark Sceptre a)
CASCADE priprema igru strave i užasa zvanu FRIGHTMARE. Zadatak vam je da prođete kroz sve snove jednog čoveka u toku noći i da ga što više uplašite. Snovi su jedan za drugim u vremenskom razmaku od 5 minuta. Svaki san je posebna soba u kojoj treba uraditi razne Mračne, Strašne, Krvave i Užasne radnje. „Strahometar" („Frightometer") pokazuje uplašenost i ako on bude na maksimumu pred buđenje dobićete najveći broj bodova. Cascade vam želi laku noć i lepe snove.
INCENTIVE tek što je izbavio Drillera želi nešto još više: THE DARK SIDE (Driller 2). Probajte i vi tamnu stranu.

HEWSON kao i Incentive želi da nastavkom Exolon a zaradi što više novca. CYBERNOID je zvanični drugi deo, ali ovoga puta ste u svemirskom brodu okruženi fantastičnom grafikom i dodatnim oružjima, a o neprijateljima bolje da ne pričamo.
OCEAN je firma koja nikako da bude dezert dođe na kraju. Prvi njihov program je verovali ili ne Arkanoid 2 - THE REVENGE OF DOH (vaša palica, lopta, mnogo cigli i neprijatelja). Tokom 1988 Ocean treba da izda 4 programa koji će biti povezani zajedničkom linijom: Special FX, a za sada su nam poznata samo 2 programa: ROBOCOP i ponovo verovali ili ne TARGET RENEGADE (Renegade 2). O Oceanu stvarno ne treba govoriti, njihovi programi sami govore.

I za sam kraj ostavili smo vam dve igre koje bi trebalo da budu nešto specijalno: **A DAY IN THE LIFE OF THING** (arkadna avantura u stilu Knight Tyme a. Tu su teleportovanje, sakupljanje predmeta, tuče sa Dingalingersima i slično. Autori ovog programa su napravili Joe Blade a i Deviants) i YETI (fantastična grafika u stilu EXOLON a. Carlton traži izgubljenu dolinu Khanngol a na obroncima Himalaja)

◇ **Aleksandar Petrović**
Aleksandar Conić

Biće, biće... SPECTRUM + 3

Novi Spectrum +3 ulazi u sve više domova pa su se i soft firme potrudile da privuku što više novih kupaca (i da zarade što više novca). Da vidimo koliko su se potrudili.
DIGITAL INTEGRATION: Prvi i jedini program koji ova firma plasira je TOMAHAWK (simulacija helikoptera)
ELECTRONIC ARTS: The Bard's Tale, The Archon Collection (komplet strateških igara u stilu šaha)
GREMLIN GRAPHICS je napravio čak 16 programa: Basil the Great Mouse Detective, Jack the Nipper 2 (nevaljalko ponovo u škorji), Gary Lineker's Football (simulacija fudbala), Masters of the Universe (He man i kompanija iz crtaća), Alternative World Games (sve nemoguće sportske discipline), Deflektor, Tour de Force, Blood Valley, Venom Strikes Back, North Star, sve po ceni od 14.99 funti
INCENTIVE je naravno prepravio svoj mega hit Driller obećavši da će svaka sledeća igra koja izađe za Spectrum biti i na disku za +3

SA AUTOMATA

SUPER PUNCH OUT

U saradnji sa salonima automata „Silverball" iz Beograda prikazujemo igre sa profesionalnih automata i vama, dragi čitaoci, omogućavamo da ih besplatno isprobate

Od svih automata koje možete naći u našem glavnom gradu ovaj je verovatno najbolji i sigurno najzanimljiviji. Radi se o simulaciji boksa ali kakvoj!

Radnja se odvija na dva ekrana. U donjem vidite ring, vaše „drugo ja" i protivnika. U gornjem su prikazani imena i slike oba boksera, energija itd. Savetujemo vam da se za vreme igre ipak koncentrišete na donji ekran da ne biste brzo dospeli u horizontalu!

Komande su popriličmo složene ali to igri i daje draž. Možete udarati levom i desnom rukom u glavu i stomak, možete eskivirati u stranu, sagnjati se, menjati gard. Postoji i specijalno „nokaut" dugme koje treba pritisnuti u trenutku kada na donjem ekranu očitate maksimum sakupljenih nokaut poena (pokazuje u kojoj je meri vaš protivnik „grogi"). Tada će vaš bokser svu preostalu snagu skupiti u jedan udarac i oboriti protivnika na pod. Ali nemojte se previše radovati! Protivnik vam se brzo oporavlja verovatno će se podići već kad sudija odbroji do 3 4. Ta



Foto: Živan Jesipović

da će vam skoro sigurno zadati neki prljavi udarac (a sudija ga „neće" primetiti)

Prvi protivnik vam je BEAR HAGGER, pravo brdo mišića (koncentrisanih u predelu stomaka) iz Kanade. Njega iz razumljivih razloga ne vredi udarati u stomak; to mu čak prija! Zato ga brzo udarajte u glavu sistemom desna leva uneprestano ga lomićući. Kada uspete da ga oborite nemojte se preterano obradovati jer je potrebno da vam to uspe još dvaput da biste prešli na sledeću borbu.

Sledeća prepreka vam je DRAGON CHAN iz Hong Konga. Kao što ste već pretpostavili, on vrlo dobro poznaje borilačke veštine Dalekog istoka, što ćete veoma brzo iskusiti na svojoj koži. Sagnite se u pravom trenutku i... naći ćete se pred sledećim protivnikom, iz Rusije.

Nećemo vam više ništa otkriti sem da ćete se još susresti i sa jednim Indijcem, da biste posle toga izazvali i samog svetskog prvaka iz... Ko dotle stigne neka se javi!



Igra je zaista sjajna, zato kapou u ruke i trk u Silverball salone!

◇ **A. Conić**

Donosilac ovog kupona u Silverball Salone
Mini Ball ☐ K K "Crvena Zvezda" Kalemegdan
Šumce ☐ Tašmajdanski park
E.Z. Beograd ☐ Zdravka Čelara 12
Jasmara ☐ Restoran "Jasmara" Ada ciganlija
imaće mogućnost besplatne igre na automatima i to u vrednosti primerka časopisa "Svet kompjutera", odnosno
динара dinarjev 1000 dinara динари
Dobru zabavu želi vam Svet kompjutera i Silverball
3

Automati iz salona „Silverball" i na manifestaciji „KOMPJUTER '86"!

LEISURE GENIUS predstavlja nam se sa 3 igre Scrabble de Luxe (sa ugrađenim rečnikom) Scruples Action Force po ceni od 18 95 funti

FIREBIRD je napravio samo prepravke za četrdesetosmice Sentinel Bubble Bobble po ceni od 12 95 funti

HAMMER je prepravio samo najbolje igre Nemesis the Warlock Catch 23 Slaine the King (fantastična prozorsko-ikonska avantura) Pulsator Nigel Mansell's Grand Prix (formule 1) Mega Apocalypse

MASTERTRONIC pravi grupe od po 3 programa Od 4 koliko ih ima znamo sadržaj tri +3 arkade (Bosconian Motor Angle Baby + 4 sportovi (Bump Set Spike Strike Speed King 2) +3 avanture (– 3 mioto trkačina sam opisati u nekom od sledećih brojeva Cena 3 99 funti

MICROPROSE za cenu od 12 95 funti nudi Gunship

MIRROR SOFT ne nudi ništa novo Mean Streak (motori) Andy Capp (mali smešni Andy) Tetris (novo čudo iz Rusije, u stilu slagalica i ukrštenih boja)



RAINBIRD je ozbiljno shvatio posao tako da su tu u potpuno nove igre samo za 128 verziju Spectruma Starglider (stara 3D svemirska pucačina) The Pawn, Guild of Thieves (nešto novo) Jinxter Carrier Command Cena je 15 95 funti.

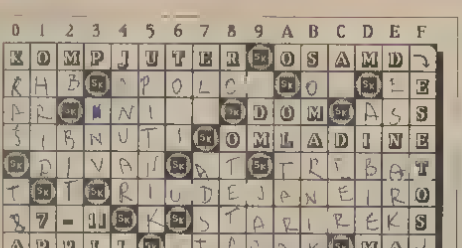
U.S. GOLD ne sprema ništa novo, samo prepravke – World Class Leaderboard, Out Run (sve staze u jednom programu) Gauntlet 2 California Games (nove sportske discipline na plaži i oko nje) Cena 12 99 funti A po još višoj ceni od 14 99 funti možete nabaviti Ace of Aces Gauntlet 1 Leaderboard Winter Games Infiltrator

OCEAN naravno ima najviše programa Pored već postojećih (Mailstorm Cosmic War Toad Daley Thompson's Supertest 1 2 Gift from the Gods N O M A D) tu su i novi programi Green Beret, Short Circuit Mutants Great Escape Yie Ar Kung Fu Cobra Tai Pan Renegade Rastan po ceni od 14 95 funti Po ceni od 17 95 možete nabaviti kompilet sportskih igara svih vrsta Game Set & Match

Toliko o »diskovanom« Spectrumu Čim budu u pripremi novi programi mi ćemo vas obavestiti

◇ **Aleksandar Petrović**

RAZBIBRIGA



Slovo po slovo, reč po reč

VODORAVNO:

0. „Kompjuter 88" jedinstvena je manifestacija kompjuterske tehnike u Jugoslaviji

1 „Rotate high byte" – naziv prve telefaksne iz serije američkog kosmičkog programa WC dva E

2. 100 m² – omladinska istraživačka stanica u blizini Valjeva „Kompjuter 88 održava se u Domu omladine Beograda „asistant"

3 I pati udariti šibom **„Kompjuter 88" organizuje Svet kompjutera i Dom omladine Beograda**

4 Veoma lep krasan – koni model PC a biti potrebno (bez „i")

5 Tona – broj između 2 i 4 – grad u Brazilu poznat po velikom karnevalu

6 Malo matematike 78 = ? Kompjuter 88 održava se od 7 do 11 aprila kaljiva ka da Reks više nije mlad zovu ga...

7 Očekujemo bar tebe u aprilu na manifestaciji „Kompjuter'88" – ascii dan u sedmici – brojeći unazad od nedelje **Kompjuter 88**

USPRAVNO:

0 Fabrika slatkiša iz Zagreba (jomp..) – poznata fabrika iz Domžala

1 Mesto na Ohridskom jezeru

p p p p p p g"

2 Megabajt – tući mlatiti tabati lemati

3 Pascal – nv uv nv nv nv" – treći jo re din posle osmog

4 Ideja za organizaciju manifestacija „Kompjuter 88" javila se u prvom mesecu ove godine – litar

5 ?

6 Italijanski pevač Umberto – obim – fizička oznaka za električni napon

7 Eleonora odmila – STAD (CAD program za Atari ST) na šatrovačkom

8 Radna organizacija – silom oduzeto

9 Jedna marka – žeravica

A. Okej bez kej – crkveno venčanje obavlja se ispred...

B Uzgajalište somova

C. Automatske obrada – jelen (engl.)

D. Metar – TSM

E. Znaš li šta je „leva rka"? U poveranju fali „u" Napiši suprotan pojam

F Vidimo se na manifestaciji „Kompjuter'88" u Domu omladine od 7 do 11 aprila!

◇ **T S**

Rešenje ukrštenih reči iz prošlog broja



SPECTRUM

Profesionalna „kandža"

Posle već prevaziđenog Quilla i GAC-a, koji je previše težak za korišćenje, pojavio se novi program za kreiranje avantura

Možda ste već pogodili u pitanju je delo autora The Quill a i Ilustrator a Professional Adventure Writer ili skraćeno PAW (što može da znači i „kandža") PAW predstavlja neku sredinu između dva danas popularna sistema The Quill (sa opcionim Ilustratorom, Patchom i Compressorom) i Graphic Adventure Creator (GAC) koji su bili nepri kosnoveni na tržištu The Quill zbog svoje jednostavnosti za korišćenje GAC zbog mogućnosti da se napravi zaista izvrsna avantura. U međuvremenu se pojavio i jeftini Adventure Building System (ABS) o njemu je Svet kompjutera već pisao koji nije takvog kvaliteta da bi se mogao meriti sa ostalima.

Šta nam PAW nudi? Kao prvo treba reći da je većina komandi preuzeta iz The Quill a sa dodatkom nekih novih prvenstveno onih koje barataju flegovima ili predmetima. Zatim poboljšan je parser avanture. Za razliku od GAC-a gde su se komande unosile sa(do)tri reči (glagol imenica i prilog) ili Quilla gde su unošene samo glagol i imenica PAW vam omogućava da kucate komande proizvoljnih dužina onoliko koliko vam to ekran dozvoli. Zatim program je vrlo štedljiv u njegovom okviru postoji kompresor koji pošto komprimuje tekst ostavlja značajan prostor za grafiku. Isto tako poboljšan je sistem baratanja sa predmetima i uopšte je postignuta veća verodostojnost jer je sada važno koliko je koji predmet težak za nošenje.

Sam PAW se sastoji iz pet delova koji se po potrebi učitavaju jedan za drugim. Programeri su pribegli sledećem triku ako imate Spectrum 128K ceo program odjednom učitaje i on u memoriji stoji sve vreme rada. Kod 48 ce je sistem drugačiji. Kada se starto je PAW u memoriji je nekoliko tih „zasebnih" delova a kako se memorija puni (podacima koje unosi programer) tako se i ti delovi isključuju sve dok ne ostane samo onaj koji programer trenutno koristi. To znači da kada ispunite određeni deo memorije i zatim se vratite u glavni meni želeći da skočite na neku drugu opciju moraćete određeni deo programa učitati sa kasete s tim da će sve ostale ubitane opcije biti izbrisane. Do učitavanja ne bi bilo previše u jednoj oblasti (delu PAW a) nalaze se međusobno srodne opcije koje bi programeru verovatno zatrebale istovremeno. Tako Overlay (tako se zovu ti delovi PAW a) 1 sadrži Interpreter opciju za testiranje igre i rutinu za snimanje i verifikovanje gotove avanture. Overlay 4 sadrži tabele događaja rečnik i veze između soba u avanturi. Overlay 5 sadrži poruke opise lokacija, pozadinske boje i sve u vezi sa objektima u igri. Overlay 2 je kompresor a Overlay 3 editor grafike i slova. Inače svi podaci sve vreme stoje u memoriji i mogu se u svako doba snimiti na traku ili disk, dok se učitavaju samo delovi koji korisniku omogućavaju da te podatke izmeni ili unese nove.

Za jednu od novina kod PAW a rekli smo da dozvoljava unošenje čitavih rečenica. To je bez pretrerivanja tako. Korisnik još kod kreiranja rečnika određuje da li je unesena reč glagol imenica zamenica atribut, prilog ili pridev a oni se kasnije iskorišćavaju u tablicama događaja. Što se zamenica tiče one su jedna od najinteresantnijih opcija. Svaku imenicu možete zameniti sa IT (kod nas je tu veći problem jer imamo više mogućih zamenica to ga je itd.) osim ako nije vlastita ili ime nekog od ličnosti. Da se lovci na bagove ne bi bune zabavljala PAW predviđa i postojanje vlastitih imenica. Ako je kôd imenice manji od 50 onda je vlastita. U suprotnom nije i može se zameniti sa IT ako to igrač naredi recimo TAKE SWORD AND THROW IT (uzmi mač i baci ga). Program uvek pamti poslednju unesenu zajedničku imenicu ne mešajući je sa vlastitim. Recimo možete otkucati TAKE SWORD AND KILL PERA WITH IT AND DROP IT. Kompjuter će oba IT shvatiti kao imenicu sword iako je tu bila umešana i vlastita imenica Pera. Malo zamršeno ali efektno.

Kao što se iz gornjih primera vidi nekoliko komandi može se odjednom zadati kompjuteru i on će ih izvršavati redom. Veznici mogu biti AND ili THEN mada je moguće definisati kao veznik i običan zarez ne bi li cela stvar što više ličila na poznate avanture Melbourne House a. Međutim za razliku od njih ovde nema onog mučnog čekanja da kompjuter „ukapira" šta je pisac (odnosno igrač) hteo da kaže.

Ovo je sve bilo zaista impresivno ali tek kod rada sa predmetima PAW pokazuje svoju snagu. Predmeti se kao i reči međusobno razlikuju. Dele se na obične one koje možete obući navući ili obuti one koji služe za nošenje drugih predmeta (razne torbe ruksaci i sl.) i oni koje možete obući i ujedno u njima nositi i neke predmete (recimo pantalone sa džepovima). Ukoliko tokom igre pogledate u neki od predmeta koji služe za nošenje (LOOK INTO BAG recimo) kompjuter će vam ispisati zasebnu listu predmeta koje iz dotične stvari možete izvaditi ili u nju nazad staviti. Predmete sada možete rasuti svuda po igri i zasebno po potrebi proveravati gde je koji (to do sada nije bilo moguće). Isto tako veliki broj promenljivih i nepromenljivih flegova pomaže da igra dobije na kompleksnosti. Za razliku od svih dosadašnjih kreatora avantura PAW podržava realno proticanje vremena. Tako ako igrač predugo misli o sledećem potezu možete uprogramirati da se događaji dalje odvijaju (kao u Hobitu recimo).

I za kraj posle kratkog pregleda najospešćajlijivijih osobina Professional Adventure Writera evo par reči o grafici. Kao i u slučaju Ilustratora ovako dobar program ostao je uskraćen za neki izvrstan kreator slika za avanture. Ovim ne želimo da kažemo da je grafički potprogram loš naprotiv tome vrlo je štedljiv i upravo zato trpi njegova „ljubaznost". Nešto zato možete praviti slike u boji (i to dosta dobre) koje zauzimaju samo do 1K (i to 1K ako su stvarno do detalja nacrtane) ili crno bele korišćenjem mnogih FILL-ova ubačenih u program. Isto tako možete menjati set karaktera ili iskoristiti jedan od 15 postojećih. Time uz kompresiju teksta napravićete avanturu zavidnog kvaliteta. Šta ćete dalje s njom to je već predmet nekog drugog članka.

◇ Nikola Popović

COMMODORE 64

Label Maker

Želeli bismo da vam predstavimo jedan kratak, ali veoma efikasan program. Mislimo da je većini korisnika ovakav program oduvek bio potreban.

Program Label Maker namenjen je štampanju raznih nalepnica adresa na pismima i slično. Iz tih razloga vam je neophodan štampač (svaki štampač koji odgovara C 64). Rad sa programom je veoma lak. Odmah po končanom učitavanju pojaviće se glavni meni sa svojih 12 osnovnih opcija. Jedna od njih je štampanje nalepnice opšte namene veličine 8,9 × 2,4 ili 8,9 × 1,5 cm što odgovara i za video kasete.

Ako pišete pisma izaberite jednu od tri mogućnosti za adresiranje koverata. Pri izboru će vam pomoći skice svakog od ova tri načina koje se pojavljuju na ekranu. U gornjem levom uglu možete ali i ne morate da odštampate adresu pošiljaoca a adresa primaoca se štampa na sredini koverta.

Najzanimljivija je mogućnost štampanja nalepnica za diskete. Može se birati vrsta diskete 5,25" ili 3,5". Kad to izaberete ostaje vam samo da utipkate i unesete tekst sva podešavanja vrše se automatski.

Zanimljive su i ostale mogućnosti kao na primer štampanje raznih kartica kreiranje vizit karti (sa ili bez amblema i crteža) i svakako izrada nalepnica za audio kasete.

U zaglavlju menija dato je obaveštenje o tome čemu koji funkcionalni taster služi:

F1 HELP
F3 PRINT
F5 DISK
F7 CURSOR

Uz pomoć funkcionalnih tastera možete snimati svaku svoju kreaciju na disketu. Štampanje je veoma brzo. Razmak između pojedinih nalepnica određuje se automatski (ovo zato da bi se mogle koristiti kupovne nalepnice na perforiranom papiru).

Program preporučujem svima koji iz bilo kojih razloga ispisuju više adresa od običnih smrtnika. Slučajno smo ga mi našli kod jednog poznatog softverskog „pirata" znajući na koliko adresa pirati dnevno pošalju svoju „robu" to je i razumljivo.

◇ Aca Aćić

COMMODORE 64

uRAMljeni disk



Program RAM DISK MANAGER omogućava stoprocentnu kontrolu nad dva RAM DISKA od kojih je svaki kapaciteta 8188 bajtova. Program je potpuno provđan za korisnika i „čist" što znači da ne mijenja nijedan vektor ili sistemsku promjenljivu i ne petlja po interaptima. Prilikom rada prije samo par lokacija na nultoj strani tako da neće ometati rad nekih drugih eventualno prisutnih mašinskih rutina. Kao store memorije program koristi bočni (shadow) RAM ispod Kernal i Basic ROM a i ako da su lokacije od 49152 pa nadalje slobodne za razne upotrebe.

Prilikom svakog poziva programa sa SYS 38150 ispisuje se direktorij trenutno aktivnog RAM DISKA sa sljedećim podacima:

1. Redni broj snimljenog programa
2. Njegovo ime maksimalne dužine 14 karaktera
3. Tip programa. On može biti FILE (ako se radi o Basic programu ili fajlovima programa koji koriste klasičan Basic editor npr. Profi asc 64) ili CODE (mašinski program koji se tretira kao dio memorije)
4. Dve adrese (start, end) zajedno označene kao LOAD ADRESS. Počevši od start adrese određeni program se učitava iz RAM DISKA uz sledeće napomene:
   a) Program tipa FILE uvijek se učitava počevši od sistemske promjenljive TXTTAB (decimalno 43, 44) tj. na dno Basic RAM a ma gdje se ono trenutno nalazilo
   b) Za program tipa CODE možete po potrebi odrediti novu lokaciju za učitavanje
5. Ukupna dužina snimljenog programa. Ukoliko ste lenji da oduzmete prethodna dva broja onda pogledajte ovu vrijednost. Osim navedenih podataka informisani ste o trenutno preostaloj količini memorije u RAM DISKU.

Kada sve ovo znate možete zasukati rukave i pristupiti na posao. Rad sa programom obavlja se u direktnom modu izborom jedne od sljedećih 8 opcija:

1 SAVE PROGRAM. Morate unijeti ime programa, njegov tip i početnu i krajnju adresu ukoliko se radi o CODE programu. Ako nedostaje memorije za snimanje datog programa, bićete na to upozoreni. Uostalom ko vam je kriv što nemate kapacitetniji računar?

2 LOAD PROGRAM. Ovdje treba unijeti samo redni broj programa koji želite da učitate. Ukoliko je to CODE program imaćete priliku da promijenite adresu učitavanja. Vodite računa o tome da će FILE program prilikom učitavanja prebrisati postojeći Basic program (to se i očekuje zar ne).

3 MERGE PROGRAM. Jedna od udarnih opcija. Radi isto kao i merge sa kasetofona ili diska. Samo se po sebi razumije da u ovu opciju dolaze u obzir samo FILE programi.

4 ERASE PROGRAM. Ovu opciju koristićete kada budete željeli da obrišete neki program. Budite pažljivi da ne unesete pogrešan broj programa jer nećete imati priliku da se predomislite. Program inače ne reaguje na psovke, čupanje kose i druge manifestacije sličnog karaktera.

5 DESTROY RAM DISK. Naslov opcije govori sve. Nemojte se hvatati za glavu ukoliko ste je slučajno odabrali. Bićete upitani da li ste sigurni da baš to želite, pa ako ste pogriješili ladno pritisnite N.

6 ALTER DISK. Na raspolaganju imate dva diska označene kao A i B i ovom opcijom ih proglašavate naizmjenično za radni. Pri tome se odmah ispisuje i drugi direktorij tako da možete znati čime raspolažete.

```
1 REM ************************
2 REM * RAM DISK MANAGER *
3 REM *         FILE         *
4 REM ************************
[illegible]
```

```
[illegible]
```



7 COPY PROGRAM. Kopira željeni program sa radnog diska na bočni disk.

8 QUIT. Kada zaključite da vam dalje usluge RAM DISK managera više nisu potrebne ovo je opcija za vas. Njome se vraćate u editor da dalje usavršavate vaše remek djelo.

Boje pozadine, okvira i slova unutar programa neovisne su od onih koje koristite u editoru. Ukoliko vam se ne sviđaju ove boje (zelena slova na crnoj pozadini) možete to zamjeniti direktno u datoteci i to u linijama 101 (na oba mjesta iza brojeva 169 umjesto 0 staviti kodove boje bordera i pozadine koje želite) i 102 (iza 169 staviti odgovarajući kod za tekst umjesto 5). Ovu prepravku možete da uradite tek pošto ste sigurni da ste datoteku pravilno unijeli jer bi se u protivnom pojavilo DATA ERROR!

Na jednom RAM DISKU možete smjestiti maksimalno devet programa. Ograničenje u koncepciji programa već dijelom u količini memorije koja stoji na raspolaganju a dijelom iz estetskih razloga da kod prikaza direktorija ne bi dolazilo do skrol sauja tek sa. Program bi inače mogao (uz određeno usporenje) kontrolisati RAM DISK bilo kojeg (razumnog) kapaciteta.

Program će dobro doći svima koji programiraju u bejziku ili mašincu, a naročito se pokazao efikasnim u sprezi sa Profi asemblerom i dobrim debuggerom.

◇ Zoran Pletikosa

GALAKSIJA PLUS

Nove zakrpe za staru mašinu

S obzirom da je ROM D izazvao veliko interesovanje vlasnika Galaksije i da u našu redakciju već pristižu prvi čipovi 2764 na za složeno doprogramiranje razjašnjavamo neke nedoumice. Pre svega, da bi ROM D radio sve one lepe stvari koje su opisane u januarskom broju Sveta kompjutera potrebne su izvesne promene prvog ROM-a. Idemo redom:

ADRESA	SADRŽAJ
1 &37	&1F

verzija 31

ADRESA	SADRŽAJ
2 &4B	&BD
&4C	&F7

Na ovaj način se iz rutine za NMI u ROM-u A vrši skok u ROM D gde nova rutina reinicijalizuje određene sistemske promenljive. Bez ove korekcije taster NMI uopšte ne bi obavljao opisanu funkciju tj. da uz pritisnut taster 1 vrši oporavak sistemskih promenljivih.

ADRESA	SADRŽAJ
3 &4CF	&17

Popravak naredbe LPRINT. Opširnije je pisano u februarskom broju Sveta kompjutera.

ADRESA	SADRŽAJ
4 &A87	&74
&A88	&E1

Skok u ROM C zbog ispravljanja baga koji onemogućava računske operacije nad brojem &8000.

ADRESA	SADRŽAJ
5 &3FA	&00
&3FB	&F0

Inicijalizacija ROM-a D. Sledi hardverski savet namenjen svima koji su proširili Galaksiju prema našem projektu. Naime, ko je zainteresovan da umesto EPROM-a 2764 stavi EPROM 27128 i tako dobije još 8 Kb memorije, trebalo bi da uradi sledeće:

1 Kratko spojiti nožice 4 i 5 čipa 74LS156. Na taj način se ROM proziva i sa adresa od &C000 do &DFFF.

2 Preseći na štampi nožicu 24 podnožja za 2732 i na nju dovesti A13. Time smo u stvari doveli A13 na nožicu 26 čipa 27128.

3 Na nožice 1, 27, 28 čipa 27128 dovesti plus 5 volti, a na nožicu 2 signal A12.

I tu je prepravkama kraj. Do sledeće prilike, naravno.

◇ Zoran Savić

AMIGA



DPaint, my love

Završavamo „uži i srednji" kurs za korišćenje DPainta, grafičkog programa velikih mogućnosti. Govorićemo o ispisivanju teksta, sadržaju menija PREFS i ikonama glavnog menija. Otkrićemo i kako se pojedine komande mogu pozvati na lakši način.

Evo na vašu a i našu sreću stigli smo do poslednjeg nastavka o programu za crtanje DELUXE PAINT. Voleli bismo kad biste nam na neki način javili kako vam se dopada ovakav način prezentacije pojedinih kvalitetnijih programa. Da li sve to treba reći detaljnije ili je i ovo već previše pretrpano? Koliko treba da bude dugačak tekst i da li ga dati u jednom nastavku ili u više ovako kao sad? O ovim pitanjima razmišljamo i mi ali napišite nam nešto pa makar to bila i negativna kritika — sve je dobrodošlo.

Dakle.

„Pull" od FONTS sadrži samo LOAD FONTS ukoliko naravno ne učitamo slajdove sa fontovima koji se nalaze na disku. Kasnije biramo sa kojim ćemo od ojih da radimo.

PREFS nam daje tri mogućnosti:
COORDS
FAST FEEDBACK
BRUSH HANDLE

Prvi od njih ispisuje nam koordinate pozicije kursora u svakom trenutku. FAST FEEDBACK je lepa dosetka. Ako se zaboravija te, onda znate da sa brašem možete da radite isto što i sa tackom ali ukoliko je on većih dimenzija dolazi do usporavanja prilikom rada sa linijama krivima itd. U ha vrhu i postoji mogucnost da to iskljucimo tako da sada prilikom crtanja recimo kruga prvo definišemo njegovu veličinu crtanjem sa običnom tačkom pa se tek na kraju ucrtava to što ali sa brašem.

BRUSH HANDLE nam menja poziciju kursora kod braša ili jednostavnije rečeno menja tacku za koju držimo braš. Standardna pozicija je u sredini ali ako ukljucimo BRUSH HANDLE onda braš držimo za donji desni cošak. Vrlo korisno.

Ono što se vidi

Najzad smo stigli da popričamo o onome što se odmah vidi čim startujete program. Glavni meni ili zbirka ikona modernih svetaca koji čine dobro delo narodu. Na slici

se pojedini od njih radi lakšeg objašnjavanja označeni slovima.

Svetac a: Izbor različitih oblika i veličina tačaka za crtanje brašva. Pritiskanjem na + ili – možemo u svakom trenutku povećati ili smanjiti tačku bez konsultovanja ove ikone.

Svetac c: Ovo su osnovni modovi za crtanje slobodnom rukom i razlikuju se samo u jednoj stvari. Naime, pomoću moda b ostvarujemo isprekidanu liniju gde rastojanje između tačaka zavisi od brzine pomeranja pacova. Mod c to ne radi, već mu je linija neprekidna.

Svetac d: Crtanje pravih linija.

Svetac e: Crtanje krivih linija koje se na engleskom bezobrazno zovu „kurve" ali ako Jo njima ne smeta, neće ni nama.

Svetac f: Poznata FILL rutina kojom popunjavamo zatvorene površine određenom bojom.

Svetac g: Fenomenalna komanda AIR BRUSH prskalica koja prska da sve pršti. Određenu površinu popunjavamo tačkama po nekoj RND funkciji tako da se dobija utisak rada sprejom. Veličinu prskalice menjamo ako stisnemo „pacova desno" tako da dobijemo krug pored koga piše SIZE. Ostalo je sve jasno.

Svetac h, i, j: Crtanje standardnih geometrijskih slika: kvadrata, kružnica i elipse. Ako kliknemo u levom gornjem ćošku onda je slika prazna, a u donjem desnom dobijamo popunjenu sliku tekućom bojom.

Svetac k: Kao da radimo sa dizalima koje se nastavljaju jedna na drugu, a ako još izaberemo popunjenu varijantu, tada ukoliko crtanje završimo u tački u kojoj smo i započeli dobijamo ispunjenu površinu.

Svetac l: Služi za uzimanje brašva. Desnim dugmetom vraćamo u upotrebu poslednji korišćeni braš.

Svetac m: Pisanje teksta jednim od ponuđenih fontova u FONTS „pull down" u ...

Svetac n: Poznati GRID. Ograničavamo slobodu kretanja, odnosno tačka ne može da zauzme bilo koji položaj na ekranu već samo onaj koji je definisan. Na ekranu imamo nevidljivu mrežu kvadrata a tačka se može kretati samo po njihovim temenima. Veličinu tih kvadrata menjamo desnim dugmetom.

Svetac o: Simetrija je divna mogućnost ali na žalost beskorisna osim u slučaju da želimo da kreiramo model za kukičanje ili vez. Srađemo sa jednom tačkom a mnoštvo njih raspoređenih po krugu kao papagaji ponavljaju sve ono što uradite. Broj osa simetrije možete menjati naravno ako stisnete „desno", a takođe i ostale ose simetrije.

Svetac p: Sa ovim se ne igra tepih već u datoj situaciji glum lupa. Njome vršimo zumiranje dela crteža.

Svetac q: Menjanje veličine zuma: pacov ako levo povećava a desno smanjuje.

Svetac r: Ovo nije UDNO već UNDO a svrha mu je da poništi poslednju urađenu operaciju.

Svetac s: CLR briše ekran i popunjava ga bojom koja je definisana kao pozadina.

Svetac t: Ikona u kojoj se vidi koje je boje pozadina i boja kojom se crta. Klikanjem na jedno od dva polja menjamo navedene parametre.

Svetac u: Zbirka boja koja nam je na raspolaganju prilikom rada.

Maali saveti

Na kraju smo stigli do onoga što se zove srednji tečaj (ovo sve do sada je bio oslić). Sada ćemo malo da popričamo o nekim lehnikama koje ubrzavaju i olakšavaju crtanje.

Verovatno ste primetili da dosta komandi iz „spuštajućih menija" možete ostvariti i kombinacijom „Otvorene Amige" (taster A sa desne strane razmaknice) i nekog od slova. Svakako je dobro da se za neke komande koje se češće koriste zapamti ta kombinacija jer dosta ubrzava rad. Pored ovih vidljivih postoje i komande koje se dobijaju pritiskom na određeni taster a zamenjuju kliktanje po ikonama. To su:

- s – crtanje slobodnom rukom isprekidano
- d – crtanje slobodnom rukom kontinualno
- D – crtanje slobodnom rukom kontinualno i automatska selekcija jedne tačke za braš
- v – crtanje linija
- q – crtanje krivih kurv... pardon linija
- f – fill
- a – air brush prskalica
- r – prazni pravougaonici
- R – puni pravougaonici
- c – prazni krugovi
- C – puni krugovi
- e – prazne elipse
- E – pune elipse
- b – uzimanje braša
- B – dobijanje prethodnog braša
- t – tekst
- g – grid
- / – simetrija
- m – povećanje
- n – recentriranje slike
- > – povećanje zuma
- < – smanjenje zuma
- u – UNDO
- K – clear
- biranje pozadine i prednjice
- p – daje COLOR prozor
- . – bira jednotačkasti braš

Opšte pomoćne komande

- F10 – isključuje kontrolni panel (ikone i menije)
- F – isključenje menija
- F9 – sakriva kursor
- Alt + Otvoreno A – desno pacovsko oko
- Alt + Zatvoreno A – levo pacovsko oko
- Cursori – skrol u povećanju i recentriranje slike
- Shift – dok se drži ograničava slobodno kretanje bilo horizontalno ili vertikalno zavisi od prvog pokreta
- CTRL – jedna od najlepših dosetki Dan Silve. Dok držite CTRL sve što pokušavate se iscrtava. Recimo prilikom crtanja krugova vi kretanjem miša određujete koliki krug želite a sa CTRL svi krugovi koji su se pojavili ostaju na ekranu.

◇ **Srđan Radivojša**

AMSTRAD

Toolkit na Amstradu

Lokomotive BASIC Amstradovih računara spada u jedan od boljih verzija ovog programskog jezika, da ne kažemo u jedan od najboljih. Njegova brzina i veliki broj komandi kojima možete kontrolisati sve Amstradove mogućnosti jedan su od najvažnijih atributa ovog kućnog mikroračunara. Pa ipak nekima nije dovoljno i to što imaju.

Zato se neko od konstruktora pokazao pametnim i uveo takozvani RSX sistem komandi. To su komande koje može definisati sam korisnik i kasnije ih iskoristiti u svojim bejzik programima. Da bi se postigla veća fleksibilnost, nije primenjen sistem koji je korišćen kod programskog jezika Forth gde se nova komanda definiše korišćenjem starih. RSX instrukcije mogu se definisati jedino iz mašinca čime je korisnik u mogućnosti da napravi čitav potprogram koji će raditi kada se aktivira njegova instrukcija. Parametri se takođe mogu unositi i očitavati a postoji mogućnost i definisanja izlaznih parametara posle obrade onih unetih. Ako interesovanje za definisanje RSX instrukcija nbudnce bude veliko u našem časopisu će se pojaviti i uputstvo kako napraviti svoje instrukcije na Amstrad/Schneiderovim računarima.

Program koji vam sada dajemo po tehnici rada sličan je programu SPLIT samo što se u ovom slučaju pojavljuje veći broj instrukcija različitog značenja i oblika. Prvenstveno je namenjen onima koji rade sa kasetofonom (znači za korisnike CPC a 464 ili za one koji pored diska koriste i kasete), mada je veliki broj instrukcija tipično programerske prirode i pomoći će svima koji vole da programiraju u bejziku. Tako možemo da krenemo od onih najosnovnijih (napomena: između vertikalne crtice i naredbe nema razmaka):

|CAPSON – une sve kaže, umesto da pritiskate CAPS LOCK.
|CAPSOFF – isključivanje velikih slova
|SHON – Amstrad osim CAPS LOCK ima i SHIFT LOCK opciju
|SHOFF – isključuje SHIFT LOCK

▷



|MOTORON uključuje motor kasetofona Ako se i funkcije za premotavanje kasete na vašem kasetofonu kontrolišu preko REM utičnice ova komanda će vam omogućiti premotavanje kasete
|MOTOROFF Isključuje motor kasetofona
|RESET vraća sve boje na one koje su aktivne kada se uključi kompjuter (ako vam se boje zabeljaju ući izlaza?)
|RESETKEY na Amstradu je moguće predefinisati tastere Ova komanda sve vraća na stari definiciju
|LIST da ne biste stalno gledali u časopis ova komanda vam lista sve nove komande Locomotive BASIC a

|BASIS W i — sve govori 1000 bauda je sasvim zadovoljavajuća brzina za rad sa kasetofonom Da biste povratili stari režim rada konsitite već ugrađenu SPEED WRITE komandu
|FLUSH briše bafer koji pamti pritisnute tastere na tastaturi
|HEADER najzad nešto stvarno korisno Ova komanda čita hedere sa kasete i sve podatke o programu koji se učitava
|DEC n prebacuje bilo koji binarni ili heks broj u decimalne vrednosti
|GRPEN n boja grafičkog pena postavlja se na vrednost n
|GRPAPER n boja grafičke podloge postavlja se na vrednost n

|KEY @A% čeka na pritisnuti taster i za tim u varijabli A% (može biti bilo kakvog naziva) čuva vrednost pritisnutog tastera
|CHAR,s,x y @A% Pamti ASCII vrednost karaktera koji se na ekranu nalazi na poziciji x y Da bi se postigla sličnost sa Amstradovim već ugrađenim grafičkim komandama vrednost s predstavlja broj kanala kroz koji se obavlja razmena podataka Varijabla koja „pamti" ASCII kod ne mora se zvati baš A%.
|DOKE m n Skraćenica za Double Poke Jedna korisna komanda koja obično nije u bejzik dijalektima kućnih računara Služi za poukovanje 16 bitnih brojeva u dve memorijska mesta m adresa na koju će se upukovati prvi bajt, n vrednost koju treba poukovati
|DEEK n @A% Skraćenica za Double Peek. Znači, slično PEEK komandi samo što se u varijablu smešta 16-bitni broj sa adresa n i n+1
|GRID n Za one koji definišu karaktere na papiru evo rutine koja će na printeru ispisati mrežu promenljive veličine slično onima iz uputstva za upotrebu gde su prikazani Amstradovi karakteri
|LOOK n Ispisuje deo memorije počev od adrese n na ekran ili na printer Za povratak u bejzik pritisnite funkcijski ENTER

I to bi bilo to Nadamo se da će vam ove rutinice biti korisne i da ćete nas obradovati sa novim poboljšanjima Amstradovog bejzika

◇ Nikola Popević

```
10 '*********************************
20 '******* PROGRAM AMSTOOL ********
30 '*********************************
60 MEMORY 39999: RESTORE 230
70 DEF FN x=VAL("&"+a$)
80 sum=0
90 MODE 1:PRINT "Molim sacekajte"
100 FOR n=40000 TO 41520
110 READ a$:POKE n,FN x
120 sum=sum+FN x
130 NEXT
140 IF sum<>137945 THEN PRINT "Greska u DATA":END
150 CLS:SAVE "a",b,40000,1521:END
160 '*********************************
170 '******* MASINSKI KOD *********
180 '*********************************
230 DATA 01 35 9C 51 44 9C 40 01 9C 3E 0
0 35 5C A1 44 00 00 00 00 34 9C 45
240 DATA 00 54 45,0A 9F 45 0E 9D 45 10 4
D C3 1A 9F C3 22 9F C3 2B 4F 45 20
250 DATA 40 45 2C 40 C3 37 40 C3 40 9F 4
A 03 40 45 44 9D C3-4E-40-43 03 9D
260 DATA 45 98 9B 45 44 9F C3 1A 9D C3 A
4 9F C3 14 94 C3 9B 9E 4C 4F 44 C8
270 DATA 45 41 9E 53 44 44 4E 41 50 59 4
F 46 C6 55 4B 44 C8 53 00 44 44 C6
280 DATA 41 4F 54 44-52 44 CE 4D 4F 34 4
4 55 44 44 4 46 44 50 53 C8 47 5E
290 DATA 50 45 CE 47 55 50 41 50 48 D2 5
2 45 53 45 D4 57 45 53 44 45 D4 43
300 DATA 40 41 D2 44 44 40 45 44 45,48 4
0 48 45 D9 44 45 E8 46 41 53 54 5E
310 DATA 41 56 C8 44 44 53 5A 40 45 41 4
4,45 22 47 55 44 44-00-FF C2 00 00
320 DATA 54 44 3 D9 84 49 3E 8A 10 F8 3
4 FF 55 47 84 C7 3E 08 16 F8 51 54
330 DATA 20 3E 05 C3,6A 84 C3 6C 8C C3 7
1 84 E8 07 A0 30 48 47 FE 01 45 30
340 DATA 41 78 40-DE-08 FE 01 C2 50 A1 7
0 E3 C4 00 40 8A 84 40 44 0B D3 6C
350 DATA 00 FE 04 42 DD 41 2F 5C 0A 0D 5
4 01 C3 98 7E 0A 4D 04 00 53 46 44
360 DATA 50 40 05 CD 75,30 C9 40 00 E1 7
7 3C 00 C3 84 00 FE 03 C, 5D 41 D0
370 DATA 5E 00 04 56 01 DD 6E 0 23 66 D
5 75 23 72 44 44 02 45 0F A1 DE 5E
380 DATA 00 23 56 01 ED,4E,0C DD 64 03,4
9 5E 5B 0A 41 75 55 72 C9 FE 01 C2
390 DATA 50 41 05 4E 1E 30 41 77 E9 .1 9
4 9C,7E FE FF C9 FE 50 20 04 4D 5A
400 DATA 00 55 18 F2 84 00 F7 54 00 40 C
4 9E 18 F3 FE 41 4, 50 41 C3 14 00
410 DATA 01 10 57 LD,L4 VD 0 E5 05 40 F
A 99 01 54 00 4 D0 40 01 0A 00 CD
420 DATA F4 9D 7D C6 38 C3 06 94 14 D2 4
7 C0 42 30 03 14 10 49 09 70 07 70
430 DATA 04 7A 07-20 07 78 C6 20 15 C3 0
6,9E 54 20 FS C5 05 45 47 3A 34 A1
440 DATA 07 78 20 30 40 5A 00 10 03 C0 5
5 9F 41 D1 41 41 C1 21 7A A0 C3 00
450 DATA A1 47 1F 30 3C 20 51 69 A1,11 4
0 00 CD A1 24 30 07 51 14 A1 40 40
460 DATA 41 C9 21 2E 41 4E 48 41 3A 79 4
1 C6 30 C0 5A 00 CC CF 44 51 41 A0
470 DATA C9 60 41 51 44 A1 40 A0 41-49-4
4 9E 21 43 A0 4D 40 41 3A 7D 41 47
480 DATA 44 40-D0 40 A0 C3 A0 C0 00 40 0
0 C8 10 04 70 4E 0D 30 00 51 27 A1
490 DATA 10 0A 51 09 40 11 07 00 19 10 A
D 04 07 7C E0 5A 00 22 10 44 C3 41
500 DATA 5E 0A 21 05 40 C1 60 A1 CD CF 4
E 21 04 A0 40-40-41 JA 7E 41 CD DA
510 DATA 10 4D CF 9E 21 05 A1 40 00 A1 5
4 01 A1 CD CA 9D CD CF 9E 51 40 A0
520 DATA ED 60 41 2A 03 41 7C 00 20-03-4
2 CA,90 4D CF 9E 44 54 0D 4D 0A 9E
530 DATA 3E-04 CD 0A 4E 49 7B 4C 14 20 0
8 51 17 A0 10 11 44 70 20 05 21 31
540 DATA A0 10 00 FE 5E C2 ED 41 51 44 A
0 22 05 40 3A 24 AC 35 09 A0 3C 4F
550 DATA 3F 54 4, 0A 14 C3 04 04 2A 05 A
0 22 07 A0,45 3E 0A CD 53 4F 3C 00
560 DATA CD 53 94 04 14 2A 07 40 C5 00 0
4 C0 7E C0 00 94 23 41 10 F7 C1 10
570 DATA 4E 11 41 40 4D 40 94 C1 32-07 A
0 10 3D F1 10 C9 11 00 A0 4D 44 9F
580 DATA 3A 09 A0 5 54 AC C9 14-F0-0F 4
0 E0 33 9F 13 10 44 45 0D 45 47 C0
590 DATA 20 33 70 30 4A 41 01 41 C9 7A 4
D,6A 94 78 CD 64 44 45,47 C0 3F C0
600 DATA 3F C0 3F 44 54 40 74 9F 70 44 0
F C6 30 4E 2A 50 05 46 07 42 04-9E
610 DATA FE 01 C2 50 41 05 3E 00 55 5C 4
1 40 04 9E 21 40 A1 CD 6A 41 C3 10
620 DATA 00,FE 39 20 05 3E 01 55 5C 41 2
1 62 40 04 14 C3 9E C0 9E 56 5C F0
630 DATA 45 D5 E5 4 CA 40 54 20 D0 06 9
E E5 D1 41 F1 C0 41 44 04 00 C8 3C
640 DATA 20 40 06 9E 5E E0 65 9F 20 C1 1
0 F2,34 04 41 07 45 41 95 3E 20 40
650 DATA 06 9E 11 40 20 A7 40 53 04 00 C
5 7E E5 40 50 90 C1 23 E1 10-F0-41
660 DATA 10 00 C0 44 94 2F 10 00 FE 0D 4
5 47-9F 3C 00 32 5C 41 C9 00 00 20
670 DATA 00 00 00 04 14 00 01 14 00 01 1
E 5F 01 00 07 0F F4 14 01 74 14 00
680 DATA 01 14 01 74 1E 0F 00 14 01 7F 1
4 00 20 14 02 7F 14 0F 20 1C 01 7F
690 DATA 14 00 01 14 01 7F 1C 0D 00 14 0
1 7F 14 0D 01 14 01 74 14 00 00 14
700 DATA 01 74 14 0F 41 14 01 7F 14 00 0
1 14 01 74 1C-0F 41 14 01 7F 14 00
710 DATA 01 14 01 7F FF 4, 41 44 70 43 4
4 4D 40 41 4E 44 51 51 07 00 00 00
720 DATA 50 74 45 75 73 .0 50 4C 41 57 2
0 74 60 45 4E 20 61 44 79 0 70 65
730 DATA 74 3A 0D 00 00 46 49 44 45 24 4
E 41 4D 45 20 20 20 50 .0 20 3A 20
740 DATA 00 4E 49 44 45 .0 54 59 54 45 4
0 20 50 50 20 20 3A .0 00 20 20 70
750 DATA 50 55 44 5E 45 45 54 45 44 20 0
5-41 4X 44 45 50 0 42 49 4E 41 53
760 DATA 59 20 53 43 55 45 45 44 70 41 5
3 43 49 47 20 20 53 54 41 05 54 20
770 DATA 41 44 44 5 45 5X 53 24 20 3A
0 00 4F 4F 5 5 5V 20 01 44 44 55
780 DATA 45 53 53 50 20 5A .0 00 44 45 A
E 47 54 45 70 44 46 .0 50 5 44 47
790 DATA 70 3A 70 00 07 10 4C 4F 41 44 4
9 4E,47 20 45 52 52 44 70 1 71 1F
800 DATA 20 55 44 40 44 4F-57 44 45 4C 4
4 43 40 70 44 55 4D 43 45 7 74 70
810 DATA A 20 3A 20 00 44 5 54 50 5 54
0 54 4F 20 50 55 4 4E 54 45 51 5F
820 DATA 20 23 57 2A 4F 9 0A 04 07 00 3
0 21 45 A0 74 1F 0 CD 5A 10 0
830 DATA 4 47
9000 '*********************************
9001 '***** P ... ***
9002 '******** 44LL 40020 ***
9003 '*********************************
```

Oglašavači !!!

Tekst oglasa treba da bude čitko otkucan sa proredom ili rukom, naznakom za koju je rubriku: Spectrum, Commodore da se zna. Uz tekst treba priložiti jedan primerak poštanske uplatnice (ne uplatnicu!). Šaljite nam ih za naredni broj do narednog aprila na adresu: **Svet kompjutera Makedonska 31 11000 Beograd**

Novac treba uplatiti na žiro račun broj

60802 601 29720

Prvih deset reči staje **3000** dinara, svaka sledeća je **400** dinara.

Jedan centimetar uokvirenog malog oglasa na jednom stupcu staje **6 000** dinara, a na dva stupca **12.000** dinara (oglas ne može biti manji od 2 cm!)

Rok za prijem malih oglasa (kao i za sve reklamacije) je 10. u mesecu! U slučaju da vaš oglas stigne posle ovog roka objavićemo ga u prvom sledećem broju.

Tekst oglasa možete poslati **zajedno sa uplatnicom**, u protivnom ga nećemo objaviti.

Commodore

COMMODORE PROGRAM SERVIS!
AKO IMATE KASETU ILI DISK VOLITE DA SE IGRATE ILI STE SE VEĆ UOZBILJILI SVE VRSTE PROGRAMA ZA C 64/128 ILI LP VI ČEKAJU VAS NA JEDNOM MESTU POVOLJNO POJEDINAČNE IGRE, POČETNIČKI KOMPLETI DISK HITOVI IZABERITE, JAVITE SE DOĐITE RAZMENA ZA ZNAČKE STARE ROMANE, MARKE
I U PETOJ GODINI SARADNJA SE NASTAVLJA.
ANDRIŠIĆ ZDENKO
DRUGI BULEVAR 54/52
11070 NOVI BEOGRAD
011/131 643

C 16, 116 +4 Prodajem igre katalog besplatan Može na disketama. Hrvoje Vidaček, Jurja Kovarca 28/b **42000** Varaždin.

M.M.S. Vaš dobavljač najnovijih programa 43 hita + traka + PTT = 3500 NOVOST INTRO MAKER ... + TURBO-a na kasetofon ... (jedan) + uputstvo + traka = 2500 MMS Haista ... 41000 Skopje, (091)328 005.

KODAKSOFT nudi najnovije programe za Commodore 64/128. Informacije 074/811-300 Adnan posle 14h

KOMODOR 64/128
Obratite se nama! ČIP klub nudi stare i najnovije igre po katalogu koji je besplatan. Naj super klub postoji zbog VAS.
34. Popović „Ilija Gutesanović" 12 21000 Novi Sad, tel. 021 26-830.

NAJJEFTINIJI komplet 100 najnovijih programa + 3 kasete + ptt = 10000 dinara. Čakarević Radoja Dumanovića 28/II 11050 Beograd, tel 011 487 371.

C 64 **prodaj** disk programi. Katalog **Milan Gagovski** 27 marta 44 **91350** Struga

C-64: BMX Kids, Platoon 1-3, Win-Car de Knight Games 1-3, I Ball 2 ++ 40 igara bez dema-a + kaseta = 4000 din. Sportske baza kvalitet garantovan **Stjepan Puljko** Strossmajerova 28/5 **35000 Slav. Brod** tel: 055/232 674

COMMODORE 16/+4/C 116 32 programa 4000 dinara. Snimak gamada ... Miami vice I 16 Samurai Fox I S G W N N ... Tomboka ... Paper Boy ... Walfpack Straw ... Phoenix Leopold ... Elowen Pizzapne, Mist ... & Chris ... Gunder Skelby programa Wimbledon Spare 1988 Torpedo ... Cosman D1 ... Skateboard +19 najnovijih. Adrian Branislav Čobanov Petra Drapšina 53/1 21480 Srbobran, tel. 021/738-364

DOBOJ SOFTWARE COMPANY
Kompleti Predator I 4 Dan Dare 2 Bob Moran Ikari Warriors 2 ... Road Gal Test BMX I ... Ranrax I S Road Wars Fire Fly Tombola Gadium ... (45 programa) + kaseta + ptt = 4000 ... 100 dinara ... 400 dinara Magnoscad priprema Siniša Žunić 6 proleterske 19 74000 Doboj tel. 074/23-134

COMMODORE 128 WordStar dBase Fortran ... + Pascal Cobol Mal ... Asembler Preko 50 dis keta i oko 340 kasetnih programa ... Katalog ... Zoran Vuić, Ive Andrića 23a/1 28000 Peć ...

3D Soft
BRZO KVALITETNO JEFTINO
Svaki mesec preko 100 najnovijih igara a kompletima Komplet 3/I Predator Sabotage ... Super hang on 3/2 Alternate World Games Rapel Igre Mission 2 Crash up 2/3 veliki broj raznih programa za kasetu Cijena 1 kompleta + Kaseta (Kvaliteta po dogovoru) + PTT = 4500 din. Naravno i ...
Kresimir Kapusta ... 18 Zagreb 041/317-637 I Javorko Ha... Stabilja 22 tel. 603-282 ... Do izlaska ovog broja bi ste ... formi rana još 2 3 nova kompleta

COMMODORE 64 ... Soft vam nudi po najpovoljnijim cenama komplete odličnih igara iz besplatnih kataloga Palmotić Kačićeva 4 tel. 011/082-600.

EAGLE SOFT
Najnovije Igre za C 64
K 8 Platoon (1-3) Knight Games 2(1 3) BMX Kidz I Ball 2 ++
K 10 Predator Time Fighter Girl Test, Fright Maze Moon Shadow
Osim ovih kompleta možete naći sve i starije komplete. Do izlaska ovog broja još tri kompleta. KOMPLET (37-40) = 3000 din.
Đorđević Boban, Starca Vujadina 11/2 11080 Zemun TEL. 011/603-501

VELIKI IZBOR najnovijih i najboljih Hitova Pojedinačne 150 din Svem celi, razni, sportski kompleti Komplet (25 progr.) + kaseta + ptt = 3500 din Sa nama ti veliku je zabava na tvom kompjuteru Tel 122 731, III Bulevar 120/3 **Ivan Marović, 11070 N Beograd.**

MOGWAY SOFTWARE: Komplet I Basket I 2 Jack The Ripper 1-3 Platoon I 3 ATV Simulator Garfield Police Academy 2 Basket Master (+ 15 novitets) Komplet + kaseta = 4000 din Disk Bankok knights Defender Superbase (Lpuljkov) Original Last Ninja (kaseta) = 2000 din Tomislav Ki... 6 maja, 41310 Ivanić-Grad 045/82 032 Leo 045/82-888 Hlapi

CONDOR SOFT C 64 128
NOVI PROGRAMI
RAZDELNIK
MODEM TORNADO D
C 128
TEL 011/162 132

PC SOFT PC 128 C-64 CP/M programi na disketama ili kasetama Stranica 300 din **Robert Vahtler** Cena diska 30 50400 **Slavonski Brod** Tel. 055/236-107

PRODAJEM C+4 literaturu hrpu programa i džojstike za njega jeftino. Može i zamena Orčaj Miroslav ... Županjska 42 42300 Čakovec, 042/818 717

CRIPTERS SOFT
Sastavite sami svoj komplet ili naručite već sastavljeni komplet. K 4-48 Alternative world games I 4 Platoon I 3 BMX Kids i još 30 najnovijih odabranih igara Cena kompleta 2000 a cena pojedinačnog programa 100 dinara. Snimak momentalno. Za katalog pošalji 300 dinara koje prvom narudžbom vraćamo Davor Hervanin Oure Šmaića 12 41000 Zagreb 041 549 367 Milotin, 564 364 Davor

N G C.S
Vaš proverljivi dobavljač najnovijih programa koji pristižu iz inostranstva za vaš C64/PC128 Svakih petnaest dana kod nas možete dobiti oko 30 najnovijih programa (ne čekajući liste). Snimamo na celoj ... glave. Garantujemo kvalitet Saradnjom sa inostranim partnerima, što znači da ćete programe dobiti znatno brže nego ... Preplata na naše komplete omogućava vam da brzo dobijete najnovije programe. Pored novih, pronalaze se i mnogo starijih programa kao i sortirane komplete (raznorodne ...) Ako ne verujete naručite besplatan katalog. Najnoviji hitovi: TASK III HERO RODEX SKALT THANZIUM SATURN THARGON WALLEY BALL SIM. WOLFS MAN ROLLING RUNDER BAZE III VAMPIRE EMPIRE IZ NOGUT BLACK JACK PIRAMID III I MNOGO DRUGIH
CENA KOMPLETA + KASETE + PTT = 3 000 din
POJEDINAČNI PROGRAMI = 200 din
VIDIMO SE NA MANIFESTACIJI „KOMPJUTER 88"
ČERNIŠEVSKOG 5 11000 BEOGRAD tel 011/437 119

COMMODORE 64/128 radi ... disk VC 1571 poseban kasetofon, džojstik, diskete 5.25 monitor Philips 80 štampač Epson Star NL 10 Telefon 011/347 569

C-64 EPROM moduli kablovi programi na disku i kaseti uputstva **Boro** Tak Davor Frankopanska 86 **41020** Zagreb Tel. 041/522-936.

PIRATI! Uređaj za direktno presnimavanje programa sa jednog na drugi kasetofon bez korišćenja računara Tel 011/347 508 483-283

WARRIOR CRACKING SERVICE
K 37 (Stare igre) Garfield, Sidewalk Psycho Soldier Galactic G. Bankok Knights, 720 II Basket master K38 (nove igre) Gry Zone Alternative W. G. Platoon Rastan, Energy Knight G II K38 (najnovije igre) Predator Battle Valley, Dan Dare II Time Fighter Terramex. Komplet (40-50 programa) + kaseta + ptt = 4000 2 kompleta = 7500 3 kompleta = 11000 WCS J. Gagarina 183/19 11070 Novi Beograd tel 011 154-180 Dajemo demo i intro programe

[illegible] ... PROGRAMA ZA DISK ... [illegible] ... PROGRAMA ... [illegible] ... CENA ... [illegible]

MALI OGLASI

COMMODORE KRALJEVSKI SOFT vam nudi najnovije progra me po niskim cenama. Takođe na disku i sve tine programe

Tel 011/401 451 Dragan

C 64: Sve nove i stare igre. Besplatan katalog Valibor 078/46 507 Dragan 078/41 970

C 64 & W S SOFT
Veliki izbor najnovijih programa i igara na kasetu i disketu. Snimanje na memorekal. Svakih 10 dana novi komplet! Zvati od 18 h. Ljuba Ognjanović, Stjepan Simpanca 41 Zeleznik, tel 011 577 975

COMMODORE 64 M & S SOFT
Vam nudi najnovije nove i stare ig bre igre. Pojedinačno cena jednog programa je 200 dinara. Katalog preko 3000 kasetnih i disketnih programa šaljemo besplatno na vaš zahtev. Imamo prazne diskete. Isporuka je za 24 h. M & S SOFT III Bulevar 130/183 11070 Novi Beograd 011/145 744

MIKI SOFT prodajem uslužne disk programe i disk igre. Besplatan katalog. Takođe prodajem i najbolji program za vaš kompjuter MINI OFFICE II sa disketom i uputstvom košta 7800 din. Tel 074/878 848 NE ZABORAVITE MIKI SOFT!!

STARLIGHT SOFTWARE CLUB
KOMPLET 11: Mega Platoon 1 3 Where Time Began Energy Warrior Platoon 1 3
KOMPLET 12: Erik the Viking, Kellaroon 4, tetris Jack the ripper 1 3 mini office II 1 2
KOMPLET 13: Knight Games II 1 3 C. Wrestling 1 2, 1 Ball2 Cast Ninja 3 Dark Castle 1 2 Predator...
KOMPLET X: 3P nak najnovijih programa do izlaska broja
DISK: Platoon Barbeon Rastan, Kit Maker (super) Predator Can Dilatura Power at Sea Wander Stop
Milija Adinović, Generala Ždanova 11 11000 Beograd tel. 011/540 878

KORISNIČKI programi za Commodore 64 (disk/kaseta) uputstva!
1) Kasetni kompleti (komplet + kaseta – 4000 dinara) korisnički 1 1 2 engleski matematika,
2) disketni programi (u cenu su uračunate diskete i uputstva) Geos V 1 3 (1P d 20000) Stop press (4d 10000) Print fox (2d 20000) Gi ga Cad + Super base, Chartpack (po 8000 komad) News room Grafic ADV Creator (po 10000 komad) i još 20 disketnih i bolzo kasetnih sa uputstvima Milan Despotović, Milana Zečara 6 11210 Beograd, tel 011/712-442

COMMODORE 64 popravci AV kablova (dužina proizvoljna) ugradnja reset tipke i kutića odgovara. Tel. 072/21-057 (8-13 h)

Allo, Allo COMMODORE 64/128 Allo, Allo

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!! Najkompletnija ponuda u broju!
Na 3 naručena komplete dobijete besplatno i po želji!

1 Veliki broj pažljivo sortiranih kompleta
2 Kompleti za apsolutne početnike
3 Kompleti za obrazovanje
4 Korisnički kompleti
5 Najaktuelnije igre i najnoviji hitovi

Hitovi sa filmskog platna i na C-64
FILMSKI KOMPLET

Uđite u svet kompjuterske erotike
PORNO KOMPLET I

PORNO KOMPLET II

Prostranstvo mesta brzine
SVEMIRSKI KOMPLET

Pokažite prijatelju ko je bolji
DUEL KOMPLET

Plemenite veštine da, ali samo na C-64
BORILAČKI KOMPLET

Odličan komplet za hladnije dane
DRUŠTVENI KOMPLET

Ratujmo samo na našim igrama
RATNI KOMPLET

Strast brzine refleksi
AUTO-MOTO KOMPLET I

Automobili motori bicikli
AUTO-MOTO KOMPLET II

Budite 007 Rambo Komando
AKCIONI KOMPLET

DC-10 Boeing 727 Jumbo Jet Prehajte
SIMULACIJE LETENJA

NOVO NOVO NOVO NOVO NOVO
Imamo i 4 kompleta pogodna za početnike ali i za ostale

ZA APSOLUTNE POČETNIKE
To je specijalna kaseta na kojoj dobijete i katalog sa opisom ih igara kao i uputstva za početnike pisana korak po korak

IGRE SA BESMRTNOŠĆU
Dok ne uđete u suštinu kompjuterskih igara igrajte ove sa ugrađenom besmrtnošću jer bez toga je vrlo teško igrati do kraja

NAJBOLJE IGRE ZA C-64
Komplet sadrži najbolje igre ikada napravljene za C-64 sa opisom i uputstvima

NAJBOLJE IGRE ZA 1987
Najbolje igre sa kojima smo se družili u 87 godini sa opisom i uputstvom za svaku igru

Zbog obilja materijala uz njih ovi kompleti su 5000 din i nalaze kao prošlom-paketi

Omiljene igre iz zabavnih parkova
LUNA PARK KOMPLET

Proživite omiljenu sportsku disciplinu
SPORTSKI KOMPLET

Čarobni svet Volta Diznija
CRTANI KOMPLET

Ekipni sportovi fudbal košarka vaterpolo
TIMSKI KOMPLET

Sve vrste olimpijada
OLIMPIJADA I

najlepše igre
OLIMPIJADA II

najbolja grafika
OLIMPIJADA III

Najinteresantnija igra iz "Sveta igara"
SPECIJALAC II

Ko je bolji – čovek ili kompjuter
ŠAH SA UPUTSTVOM

Demonstracija C-64
GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPLET

Kompletan engleski kroz igru i rad
ENGLESKI I,II,gram. i rečnik

Velika pomoć za srednjoškolce
MATEMATIKA

Najbolji kasetni korisnički programi
KORISNIČKI KOMPLET I

KORISNIČKI KOMPLET II

Ako ste propustili **MESEČNI HITOVI I, II, III/88**

I dalje u stopu pratimo naj-igre
HITOVI APRILA

Izabrane igre iz svih sortiranih kompleta
UNIVERZALNI KOMPLET

• Na 2 naručena kompleta dobijate na poklon 1000 pokeva • Na 3 naručena kompleta dobijate 1 komplet po želji 1000 pokeva i izvrstan **program za štelovanje glave** sa uputstvom za korišćenje • Na 4 naručena kompleta dobijate sve kao za 3 kompleta + 2 kartona programa
BIORITAM : LOTO 700 39 za izreduplaćene •

• Broj igara u kompletima je od 25 do 60 •
• Svaka kaseta sadrži spisak igara sa označenim brojevima početka svake igre kao i list sa osnovnim uputstvima •

Cena 1 komplet + kaseta + poštarina + ostali troškovi = **4000 dinara**

Obradović Zoran, Lazarevićeva 9/22, 11000 Beograd tel 340 041

Zapamtite: Mi smo jedini pravi izvor kompleta!!!

COMMODORE 64 – Izbor od preko 3000 trenutnih programa na 10 strana da Vas ostavi ravnodušnim to stoga saznajte prednost za pomoć, koja je zbog kvaliteta i trenutno naše cene sigurno najpovoljnija koje možete naći.
KOMPLET 55: poker, hearts, blackjack, mega phantom (4 dela), 3d lode runner 1 1 2, castan 5 1 6, run like hell, train robbers, battle valley, vampire empire, bad land, championship rockford, president campaign 88, wooden ships, time fighter, girl test, caitan, fright mare, moon shadow, black lamp, fall out, signed balls charts, train, football frenzy... i još 15 ak programa.
KOMPLET 56: thunder blade, xybots, after burner, piramide, black jack 2, road wars, tambola, ricochet, terramex (5 igara), planet slaver, spasm, dirt biking (4 igara), (mix trans), alien syndrome, wanderer, raiders, victory road, run like hell +, bad lands + +, demon talkers, a question of scruples, ... – i još 25 ak programa.
KOMPLET 57: its no good, baseball 3, rolling thunder, wolf's man, volleyball sim., thargon, saturn, thamson, ... bone binder, task 3, ikary warriors II, fire fly, bob moran, predator (4 dela) ... pure II ... i još oko 25 najnovijih igara ... hitova.
CENA: 1 komplet (50-ak programa) + detaljna uputstva – 2300 din. + kaseta, 2 kompleta (100 ak programa) + detaljna uputstva – 4100 din. + kaseta, 3 kompleta (150-ak programa) + detaljna uputstva – 6000 din. + kaseta. SPECIJALNA PONUDA: KOMPLET SVIH 3000 PROGRAMA (MOGUĆE SU I DRUGE KOMBINACIJE) MOŽETE DOBITI ZA SAMO 49000 DIN. + KASETE (OKO 16 DIN./PRG.) Takođe nudim i veliki broj korisničkih i većina ... diskovnih programa (igre na disku programi)
BRANKO VRHOVAC, MOŠE PIJADE 4 1/15 15000 ŠABAC, tel. 015/25-772

SHIFT-SOFT

SHIFT SOFT nudi najnovije hitove za Commodore 64/128!
Komplet 29 IZNOGUD (strip-junak!) IKARY WARRIORS II DAN DARE II BASE III PREDATOR 1 PREDATOR 2 PREDATOR 3 PREDATOR 4 SATURN TASK III HERO BODEX BOB MORAN FIRE FLY RUN LIKE HELL trainer VAMPIR EMPYRE SCOUT THANFUM VOLLEYBALL SIMULATION WOLFSMAN (Vukodlak) ROLLING THUNDER TRAIN ROBBERS, ROCK FORT trainer TIME FIGHTER BEDLAM ROAD WARRIOR (Drumski Ratnik) FRIGHT MARE! TERAMEX Harr Krusche Wu Peng Harry Beacomp Big John Fortiayne Smith THARGON CHAMPION SHIPS PLANET SLAVER GIRL TEST PYRAMIDE U.C.M. PRESIDENT 88 WOODEN SHIPS MOON SHADOW
Komplet 29 + kaseta + PTT – 4500 dinara. Plaća se pouzećem. Na kaseti se pored turbo programa nalazi program za podešavanje ... glave kasetofona. Stari kupci kao i uvek imaju popust. Mogućnost pretplate.
SHIFT SOFT: Vasović Nenad, Dnjeprovska 18/1, 11080 ZEMUN, tel. 011/218 864

ALLIENSSOFT

Najnoviji programi za Commodore 64 kasetaši ... Za kasetu ovaj ... 2 kompleta. KO 1: Police ... 2 Giana Sisters Ostpolis. To ... KO 2: Ak World games 1 4 platoon 1 2 BMX kids Basket master. 1 komplet (40 igara) + kaseta + ptt + uputstva – 4800 din. 2 kompleta – 8000 din. DISK: Pirates Tai pain ... disk 600 din. KASETA 042/811-688 DISK 042/811-848 ALLIENSSOFT K. Rasina 44 42300 Čakovec. Isporuka ODMAH!!!

COMODORE 64/128. Teško je danas kada svaki klinac ... svoj Software klub i kada se prodaju razni programski smeće nabavite pravi ... najboljih najnovijih programa. Jedini pravi odgovor je GREMLINSOFT. Gremlinsoft sve programe prodaje isključivo POJEDINAČNO po popisu ... ne samo ... da svako sebi odabere one što mu se dopada a ne ... razne komplete koji sadrže 30 tak gluposti ... i od svega 2-3 prave dobre igre. Za KASETU nudimo ... Knight Games II 1 3 Platoon 1 3 Card ... 1 3 Alternat World Games 1 4 Rastan 1 5 BMX Kids XOR, Werewol ... Takođe za klasične kasetofone IZNENAĐENJE. Pravimo ... programe sa vašim imenom i rekordom! Za DISK: ... Power ... (fenomenalno!) The Trale Escape ... Normandy Platoon ... Bangkok Knights ... kao i veliki broj ... Za sve informacije ... GREMLINSOFT Milana Rakića 28 Beograd 011 414 744

T.C.G

COMMODORE 64
TEL. 011/518 352

ISPORUKA ODMAH

NAJNOVIJI HITOVI ZA COMMODORE 64

KOMPLET 15: Last Ninja 3L (trenir), Alternate W. Games 1 2 3 4, Escape, Open Fast Triad, Werewolves, Bad Cam, Rock Ford + + +, Soccer Lord, Tombola, Girls Test, Satalan, Big Chet +, Run Lake, Dan Dare 2, Predator 1 2 3 4, Fire Fly, Ikary Warriors 2 (nastavak poznate igre), Run Like Hell + + + (trčanje u pakao)

KOMPLET 17: Gryzor + + +, Super Mario Bros, Smashed, St. Dirt Biking BMX, St. Quarry Racing BMX, St. Desert Riding BMX, Exp. Dirt Biking BMX, Exp. Quarry Racing BMX, Exp. Deset Riding BMX, XOR, Mini Soccer (mali fudbal), Knight Games 1 2 3, Ball 2, President Campaign 88, Wooden Ships, Time Fighter, Caitan, Fright Mare + +, Moon Shadow, Black Lamp +, Road Wars, Planet Slaver, U.C.M.

KOMPLET 18: Teramex (Har Crusche, Wu Pong, Harry Beacomp, Big John, Fordiayne Smith), Space (Ikary), Task 3, Hero Bodex, Scout, Vampire Empire, Thanfum, Saturn, Thargon, Wolfman (po filmu), Dark Castle 1 2 3, Rolling Thunder, Base 3, Piramida, Black Jack (new), Wallyball Sim., Its No Good, Champion Chip Wrestling 1 2 3

Garancija za sva vrsta usluge. Mogućnost pretplate. Kompleti sadrže oko 40 programa (igara u turbo verziji). Cena jednog kompleta 3.500 din. + kas. + ptt. Na naručena tri kompleta jedan dobijate besplatno.
Predrag Gavrilović, Jasenova 8/9, 11000 Beograd. Tel. 011/518 352

Systemedia

PC 128: Veliki izbor kvalitetnih programa za kasetu. Besplatan katalog. Kompl. 3000
C-64: Komplet šahova i logičkih igara sa 10 strana uputstava. Kompl. 2500
Igre za dva igrača 30 pr. 2000
Engleski jezik rječnik 32 pr. 2000
Uslužni programi 33 pr. 2500
Kompl. uslužnih grafičkih i muzičkih programa 2000
Cijena kasete 1500
Besplatan katalog najnovijih igara. PTT kupac plaća sam. Na zahtjev snimamo na kvalitetne AGFA Ferro kasete (3200). Isporuka za 48 časova.
SYSTEMEDIA, Orvanska 4/II, 71000 Sarajevo, tel. 071/37-810

AMIGA – najnoviji programi i literatura. Aleksandar Radulović, Cara Dušana 36 40/44, 11000 Beograd, tel. 011/633 738

TYRANT

011/195-510

ASTERIX & OBELIX SOFT vam svakog meseca nabavlja najnovije hitove po najnižim cenama u Jugoslaviji. Milan Jakovljević, Kosančina 17, 15306 Oraševac

GREAT SOFTWARE CLUB za C 64. Kaseta kompleti NAJNOVIJIH igara i korisnih programa. K 7: Vixen (vod smrti) 1 2 American Sabotage, Mega Deviant 36 hitova. K 6: Mega Octapolis, ..., BMX Kids, Impossible Mission ... 35 hitova. K 5: Garfield, Snac..., Red Oktobar, Oni World, 40 igara. K 4: 1942, New Bankok 3 8, Psycho, Jedo, Metamorph, 40 igara. U 3: CAD 64, MAE 2, Stat 64, Pascal Compiler, 40 programa! U 2: LOGOS, HELP 64 + 2, data Base, G. Pascal 3.0, 30 programa. U 1: Vizawrite, Easy Script, Graph 64, Text 64, 50 programa! 1 komplet + kaseta – 4000 dinara + ptt!! 7 kompleta + kasete + POKLONI + PTT = 29000!! Za katalog 400 dinara unapred. GREAT SOFTWARE CLUB, Grobljanska 21, 11306 Grocka. Tel. 011/893-618 Dejan. Prodaja uputstava za K 6 i K 7!



COMMODORE: Ikary Warrior, Flying Shark 2, West Bank. Prodajem monitor ... za disk. Tel. 688 371

PRODAJEM Vijuška II interfejs za povezivanje običnog kasetofona za Commodore 64, uređaj za direktno presnimavanje sa običnim i Commodore kasetofonom i ... "Edge" konektore. Vladimir Ilić, B. Kidriča 5, 22300 St. Pazova

KOMODOROVCI (64 128)! Preko 3000 programa (probranih hitova od 85. aprila 88) na 202 nove diskete ... najboljim igara. Tel. 011/273-877

PRODAJEM Commodore 64 original kompletan 200 igara sa ... Dejan, tel. 011/642 987

90 NAJIGARA – 2500 dinara „Brainiac krune" (Jedi vitezovi) – 2500 dinara. RAMBO SOFT 079/22-645

L.C.M.®

LONELY CRACKER MAN
ZAJEČAR

L.C.M. Vam nudi razne ... uslužne programe za C-64 za disk
D.S.C. protector (onemogućuje bilo kakvo presnimavanje programa).
KILL PROTECTOR (omogućen je ... vaših slika)
PICTURE IMPACER 1.0 (... slika sa naslovom vaše igre)
KOALA PAINTER II
Ostale uslužne programe
Katalog sa cijenom programa 500 din.
ADRESA: SLOBODAN MILOŠEVIĆ, NASELJE „AVNOJ" C-1 1/38, 19000 ZAJEČAR. TELEFON: 019/21 010 (od 17 22)

AMIGA
PC 128 & C 64

KOD NAS MOŽETE NABAVITI SVE NAJBOLJE, NOVIJE I KVALITETNIJE PROGRAME SA NAJNIŽOM CIJENOM, KOJE SNIMAMO NA NAŠE I VAŠE DISKETE!
USLUGA JE BRZA I KVALITETNA, A KATALOG BESPLATAN.
OVCAR HROSURI
O. ŽUPANČIĆA 4
42300 ČAKOVEC
Tel. 042 811 717

*** aston ***

KOMPL[illegible] *predator 1-4 [illegible]
[illegible] fire fly train [illegible]
KOMPL[illegible] *bedlam rock [illegible]
[illegible] teramex [illegible]
VELIKI IZBOR DISKETNIH P[illegible]

POTRAŽITE NAS NA SAJMU [illegible]
U DOMU OMLADINE [illegible] 656- ZORAN

Šta su LOAD ERROR, INTRO i DEMO programi i RAZDELNICI?

P & S SOFT

Najnoviji kasetni programi snimani direktno iz memorije za C 64/128

Najnoviji disketni programi za C 64

NE GUBITE VREME! NAZOVITE STANISLAVA NA TEL. 011/698-682

COMMODORE 64: Najnoviji kompleti 1 komplet + kaseta = 3500 din, 2 kompleta = 6000 din. Katalog besplatan Kruno Pilkerica 18 Ive Ruića 31 44000 Sisak tel: 044/41 634

COMMODORE 64 120 obrazovnih programa na srpskohrvatskom jeziku iz fizike, hemije, matematike, računarstva, nemačkog, engleskog, srpskohrvatskog, elektrotehnike, prirode i društva za osnovnu i srednju školu. Svi programi + svi troškovi = 8 000 din. Dedukić Ovaiko, Levstikova 14 62000 Maribor tel. 062/23-418

MI IMAMO SVE NAJKVALITETNIJE na diske za C64 800 C128 i CP/M-1500 Popusti. Biteraih za, ka taiog besplatno. Ivančica Kokić, Ive Lole Ribara 7a, 41000 Zagreb 041/573 769

SUPER POVOLJNO! 22 programa (koje vi odaberete) + kaseta = 4700 din Programe možete uzeti i pojedinačno. Mogicomi Load Errora isključivo! **WooDoO soft**, Save Kovačevića 27a **11000 Beograd** 011/456 422.

KOMODORCI najnoviје igre povoljna cena besplatan katalog. Direktno iz nabavcije, uputstva lista. Zoran, tel. 035/466-279

C 64 disketni i kasetni programi (uslužni i igre) **Vedad Teskeredžić**, Rava Jankovića 20 **71000 Sarajevo**, 071/648-272.

COMMODORE 64 Apsolutno najnoviji (španski) kompleti hitova + kaseta = 3 000 dinara Informacije **C S. S**, tel. 091/250-111 ul. Palitorska 3/1-5 **91000 Skopje**

THR 051 / 516-798
051 / 511-032

Prilikom posjete rodbini u New Yorku ili Pekingu koristite usluge JAT a, a prilikom nabavke programa koristite isključivo usluge THR a! Zašto? Zato što THR pojedinačno prodaje najnovije mjesečne hitove Wolfs Max, Predator 1 4 Rolling Thunder It No Good, Dan Dare II (ne dozvoljen ogla pogledajte ostala „male oglase") za nevjerojatnih 60 din. po programu a pri tom kvaliteta snimke ostaje 100% OK jer snimamo isključivo softverski a garantiramo isporuku u roku od 3 dana po prijemu narudžbe. Prodajemo vrlo povoljne mogućnosti pošiljke a na veće narudžbe dajemo popust po dogovoru. Programe snimamo na kvalitetnim DANA ili MAX kazetama po izuzetnoj cijeni. Također vam nudimo veliki izbor disk programa za C64/128 i CP/M po cijeni od 800 din za stranu diskete. Tražite besplatan katalog!

Drugi vid prodaje garantiraju da se prodaju danas, ali samo THR vam garantira da ne prodaje glupe igre!

Prije nego što predete na sljedeći oglas sjetite se da u svakom kompletu barem dva programa ne rade!

Šćiberc Dario
Brdina 5
51000 Rijeka
tel 051/516 798

Prpić Emil
Kastavčina 8-3
51000 Rijeka
tel 051/511-032

COMMODORE 64

Najpopularnije igre aprila

Komplet 68

1 GRY ZOR
2 ALTERNATE W GAME 1
3 ALTERNATE W GAME 2
4 ALTERNATE W GAME 3
5 ALTERNATE W GAME 4
6 WEREWOLWES
7 SUPER MARIA BROS
8 SMASHED
9 XOR
10 IMPACT
11 ENERGY WARIORS + + +
12 BASKET MASTER + +
13 JEFRY ARCHER
14 RASTAN 4
15 RASTAN 5
16 RASTAN 6
17 M SOCCER (mali fudbal)
18 TERAMEX 2
19 TERAMEX 3
20 TERAMEX 4
21 TERAMEX 5
22 PLANETSLAVER
23 U C M
24 SPACE
25 ST DIRT BIKING BMX
26 ST QUARY RACING BMX
27 ST DESERT RIDING BMX
28 EXP DIRT BIKING BMX
29 EXP QUARRY RACING BMX
30 EXP DESERT RIDING BMX
31 BLACK LAMP
32 ROAD WARS
33 TOMBOLA
34 RICO CHET

Komplet 69

1 PREDRATOR 2
2 PREDRATOR 3
3 PREDRATOR 4
4 DAN DARE II
5 BOB MORAN
6 FIRE FLY
7 IKARY WARRIORS II
8 RUN LIKE HELL
9 RUN LIKE HELL + + +
10 TRAIN ROBERS
11 BATTLE V + + +
12 VAMPIR EMPIRE
13 BEDLAM + + +
14 CAMPION SHIPS
15 ROCK FORD
16 PRESIDENT CAMPAING 88
17 WOODEN SHIPS
18 TIME FIGHTER
19 GIRL TEST
20 CAJTAN
21 FRIGHT MARE
22 MOON SHADOWN
23 TASK 3
24 PYRAMIDE
25 WOLPS MAN
26 HERO BODEX
27 SKAUT
28 TITANEUM
29 SATURN
30 THARGON
31 WALEY BALL SIMULATOR
32 ROLING THUNDER
33 BASE III
34 IZNO GOOD

Tematski kompleti

- SVEMIRSKI KOMPLET
- AKCIONI KOMPLET
- AUTO MOTO KOMPLET
- PORNO KOMPLET
- RATNI KOMPLET
- BORILAČKI KOMPLET
- SIMULACIJE LETENJA
- SPORTSKI KOMPLET
- DUEL KOMPLET
- GRAFIČKO MUZIČKI KOMPLET
- KORISNIČKI KOMPLET

1 komplet + kaseta + ptt = 4500 dinara Na 3 naručena kompleta 1 komplet dobijate besplatno po vašoj želji. Plaćanje pouzećem
Svaki komplet sadrži i TURBO 250 + i program za štelovanje glave kasetofona.
NOVO! Od ovog meseca se možete pretplatiti na najnovije programe
JAGLICA DRAGAN, JURIJA GAGARINA 158/18 11070 NOVI BEOGRAD tel 011/156-445



commodore

[illegible]

Komplet 32
Predator 1 4 Bob Moran, Battle Valley Fire Fly Bedlam Rock Ford – Ta ramex 1 5 Rue Like Hell Tres Robbers Vamp Emp re Caltan Rian Chef Road Wars, Black Lamp Moon Shadow Fright Mare + Ikary Warriors II Dan Dare II Championship Wonder Ships Tombola U C M BMX Simul[illegible] 1 4
Komplet 33: (igre aprila i ovise ko ča ih dragi meni ček u maju!)
Is No Good Task III Rolling Thunder Wolfs Man Thargon Skaut, Thunder Hero Bodex Base III Black Jack, Saturn Volleyball Simulator

FALCOM TEAM za Commodore 64 prodaje najnovije igre u 2 kompleta XF Basketmaster Giana Sisters Fall or Academy 2 40 programa. XM Platoon 1 2 3 Gryzor Alternative WG 1 2 3 4 BMX Kid 2 I Fall 2 40 programa Cena kompleta je 2 400 din + kaseta + ptt. Oba kompleta 4000 din Ake samo birate programe koštaju 200 din, ali dobijate poklone (najnovije igre) Imamo komplet a [illegible] programa Javite se 081/33 882 **Darko 12-331 Željko, 42-402 Nabojša i 43 666 Nemanja.**

SCS C64

Za C64 izaberite programe i najnoviji snimaj komplet 40 prog – 3500 din 80 prog – 6500 din Pojedinačne program 95 din Besplatan katalog sa najnovijim programima na adresu DAXXON C S Karađorđeva 87/39 11300 Smederevo tel (026)28 366

GARFIELD [illegible] komplet (sa 35 igara s kasetom) – 3 500 2 kompleta – 5 000 Igre odmah prvoj pošiljci informacije 041/432-732.

YU C S DUTO jedini uvoz najnovijih programa za C64/128 i Amiga Pored kasetnih hitova Maja 87 nudimo vam i Postmaster II i Front Fox (oba za Brilliant) Stop the Press Power a Sea The Train Escape to Normandy Streak Fly II Mogućnost pretplate Besplatan katalog
011/767 281 Cvijićeva 125/20 11000 Beograd

C 64 Normal Football Soft i svog maksimum (izbacuje a podacima najnovije hitove raznih softverskih kuća Ne znači da 1 komplet (35 programa) + ptt + kaseta + turbo Program + Instrukcije sve za svih 4000 dinara ili 2500 din za vašu kasetu Snimanje direktno iz kompjutera Adresa **Krešimir Cikvarić**, Slavonija 1 3/6 55000 Sl. Brod tel 055/241 172

IZUZETNO POVOLJNO Komplet Predator 1 4 Dan Dare II Wolfs Man Skaut Saturn Task III Is No Good Thargon Battle Valley Fire Fly Hero Bodex, Thargus, Ikary Warriors II Rolling Thunder Base 3 Bob Morane Bedlam, Gul Test Caltan, Vampire Empire
Cena kompleta (preko 30 najnovijih hitova aprila 88) + kaseta + ptt = 3 500 Plaćanje pouzećem
Milica Milovanović Nemanjina 1/1 36000 Kraljevo tel 036/22 597

3000 stanih + najnovija igra kaseta /disk, uslužni + specijalni kompleti za darina mesta pomoć početnicima. Katalog 1000 din unapred **Čakarevski, Radoja Domanovića 28/0, 11130 Beograd, tel 011/417-371**

[illegible]
Tel. (041) [illegible]
Programi za [illegible]

TFZ – Rijeka

I ovog meseca vam nudi nove komplete.

K-14 Predator 1-4 Dan Dare II, Ikary Warriors 2, Bedlam, Rock Ford, Bob Moran, U.C.M. Caltan, Fire Fly Train Robbers.,
K 15 Rolling Thunder Skaut, Hero Bodex, Is no Good, Task III, Thargus, Base 3 Wolfs Man Saturn Thunderun.
Cena kompleta je 4.500 din. a tim da je kaseta potpuno nova, kvalitetna Komplet zauzima njele kasetu (oko 40 tak programa) bez dancoa Mogućnost pretplate! Svaki mjesec 2 3 kaseta C 60 Puno najnovijih hitova (bez dema i ostalih gluposti) Cijena pretplate za 1 kasetu je 8 000 din
Rabić Ivan
Rastočine 5-7
51000 Rijeka
tel 051/518 151

TFZ
RIJEKA

Grbavac Zoran
Rastočine 5 7
51000 Rijeka
tel 051/518-250

C 64 najnoviji programi Kompleti i pojedinačno Originalan snimak garant. Popust kod pretplate **Tel. 011/485-678.**

POČETNICI 3000 stanih + najnoviji programi saveti i pomoć uputstva. Tel 011/417 371

AMIGA SOFTVER
Programi po ceni od 2400 dinara uslužni i igre NOVO Programi za PC na 3.5 disketama (na AMIGI radi uz PC EMULATOR) JAGLIČA DRAGAN JURIJA GAGARINA 158/18 11070 NOVI BEOGRAD tel 011 156-445

VRHUNSKI RAZDELNICI za snimanje na dva Commodore ova kasetofona (samo 8000) Resetovali (4000) **Miljan Milovanović, Nemanjina 1/1 36000 Kraljevo tel 036/22 597**

C 64 50 tak igara, kaseta PTT – 3 800 din Igre Platoon Indiana Jones, 3 Hockey Basket Knights (1 8) Combat School W Olimpiad, M. Day 2 Agent X, itd **Ognjan Fosica Kamenjak 8 52000 Pula tel 052/21-033**

AMIGA

ISKORISTITE [illegible] MISLE [illegible] NAJNOVIJE USLUŽNE PROGRAME IGRE [illegible] PRIJATELJICE KAO I DOBRE STARE HITOVE TE ORIGINALNA UPUTSTVA!!
Niska cijena (oko 25 ana) provjeren snimak, popust! Naručite besplatan katalog sa opisom MARAČIĆ JADRAN I SKA 88 5/3 42300 ČAKOVEC, tel 042/813 744

COMMODORE 64/128

Najnovije i najstarije igre komplet od 30 50 programa možete nabaviti kod nas 1 komplet – PTT + kaseta – 4000 dinara. Snimanje na originalnoj glave Bez isprekâ i dr. Kod nas se možete pretplatiti za nove programe Takođe imamo i tematske komplete (vidi dole) pogodne za početnike. Kvalitet garantovan
Za 5 naručenih kompleta dobijate besplatno 2 kompleta!!
Za 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 komplet (po želji) i program za štelovanje glave.
KOMPLET 12 Task 2 Hero bodex Skaut Thaneum, Saturn, Thargus Valley fall Wolfs [illegible] (još oko 30 najnovijih programa)
KOMPLET 11 Rolling thunder Base 3 Vampire empire Ixaneuz, Black jack, F ram[illegible] (još oko 30 programa)
KOMPLET 10 Platoon 1 2 Rastan Basket master Xor BMX Kid tetris, Mega demo Alternative world g 1 4 Chip factory Knight game 1 2 Erik the viking Dusk Blast, Seanfall
KOMPLET 9 Police academy 2 Chain reactor WIX WAX Art aclfet, Crack up Shoot em wild Kensington, Loco match Silas Abyss, Little grass mon, Lode r[illegible] 3 7 Strategy, ATV Simulator
KOMPLET 8 Match day 2 Pink Trapdoor 720 Degree, Death valley Jackal Out run F5 Deadar alive Bosconian Additionball, Discovery Fire trap, Tailgator 5 [illegible] Gostbuster Bennahaster Andy capp
KOMPLET 7 Jack the ripper 1-4 Gerfield Reaverar, Terminalcity Hell drop Pyho soldier Snowball ready Out world He man 2 Agent x 2 Rainbow dragon Rolla brawl Sidewalk, red octobr
KOMPLET 6 International karate 2, Flying shark, Tractor Mobster Side wise Survivors Rebelion Side arms Final chalange, Artwork, 80 days a world Top desk Aspace force Skate Board 1 2
KOMPLET 5 Mega streaks Ustrax Gran prix simulator Pebbles Rygar Basil Andread council, Ninja master 1 2 Druid 1 2 Druid 2 Yog Bear Black buster Two on Two Iron dream Zig Zag.
Tematski kompleti 1 komplet + kaseta + PTT – 4000 dinara
Za 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 komplet (po želji)
1) PORNO KOMPLET (50 programa) uđite u svet kompjuterske erotike
2) AUTO MOTO TRKE (30 programa) automobili, motori itd
3) SPORTSKE IGRE (40 programa) sve vrste sportova
4) BORILAČKE VEŠTINE (30 programa) planinske veštine
5) RATNE IGRE (30 programa) ratujte zajedno sa našim igrama
6) SIMULACIJE LETENJA (30 programa) do 50 boeing 747
7) FILMSKI HITOVI (40 programa) hitovi sa filmskog platna
8) DRUŠTVENE IGRE (40 programa) odličan komplet za vas
9) 100 LAKIH IGARA ZA POČETNIKE početak komplet za vas
10) KOMPLET SA OPISOM SVAKE IGRE saznajte i vi da igrate
11) ENGLESKI JEZIK naučite strani jezik na lak način
12) DUEL KOMPLET pokažite prijatelju ko je bolji
13) GRAFIČKO MUZIČKI KOMPLET vidite šta može C64
Takođe prodajemo programe i za Spectrum i Amstrad/Schneider
I z svako narudžbom dobijate besplatan katalog
IVANOVIĆ MILAN NIKOLE ĐURKOVIĆA 8 11000 BEOGRAD 011/476-425

MACEDONIAN CRACKING SERVICE

MA.C.S je kao velika preprema o pomoć izdavanja za sve hackere i kupce programa Prvi put na YU tržištu MA.CS nudi palnatvene prilike do nalavila introrakera za kasete!!! Introkaker posjed je grafika Turbo-Tape tako bez problema možete učitati program sa kasete i uvodite svoj intro Programa nabite naći kod drugih pirata jer su isti kao plod našeg višenedeljnog rada i do sad nisu bili za prodaju U Skoplju smo prodali jedan probni primerak (Sofwer Intro Editor) i to će se sigurno naći u oglasima pirata iz Skoplja
Najnoviji i najbolji sveži programi koje svakih 15 dana dobijamo iz Turbo-Tape (Pogledajte naš drugi oglas)
Najnoviji introkakeri za disk koje smo dobili i pripremili ispred[illegible] nja oglasa
Shark Intro Editor (program grupe RADWAR)
Mr. Pixel (program grupe MAD SQUAD)
Ultima Intro Editor (program grupe Beasty Boys)
Za sve vlasnike C 128 komplet od oko 700 kasetnih programa.
Adresa
Jačevski Dariš, Telko Karadža 24 91000 Skopje Telefon 091/206 815 (to 22h)

MALI OGLASI

PRODAJEM igre azedijacija kao i najnovije igre. Telefon: 071/383-416.

PRODAJEM Commodore 64 sa kasetofonom i palicom. Tel. 011/585 235

COMMODORE KOMPLETI

Najnoviji i tematski najbolji programi u kompletima na C 60 kasetama (35-45 programa). Cena 1 kompleta sa kasetom i PTT je 4500 din. Na tri naručena kompleta dobijate jedan besplatno po izboru. Kvalitet zagarantovan. Rok isporuke 1 dan.

April C: Fire Fly, Battle Valley, Wolfman (1-3), Tiger Hell, Detonator, Star Slayer, Picture Valley, Dungeon Maker, Professional Golf, ALA ZIP, Sport Skipers, Thargon, Headbeaks, Iznogoud (Al Rashid), Base, Rolling Thunder, Task 3, Sound Storm, Volley Ball Simulator, Thaorum, Black Jack, Teromax (Hiter Krutcha, Wu Peng, Henry Beacoup, Big John, Fortunate Smith) + 5 noviteta

April B: Predator (1-4), Dan Dare II, Ikary Warriors, Run Like Hell, Run Like Hell (+ + +), Twin Robert, Vampire Empire, Bedlam, Brillam (+ + +), Champion Ships, Rock Ford (+ +), President Campaign 88, Wooden Ships, Time Fighter (+ +), Girl Ten Caltan, Fright Mare (+ +), Moon Shadow, Black Lamp, Road Wars, Tombola, Ricochet (+), Planetoids, U.C.M. Space Ikary, BMX (St. Dirt Biking, St. Quarry Racing, St. Desert Riding, Exp. Dirt Biking, Exp. Quarry Racing, Exp. Desert Riding)

April A: Gryzor (+ +), Alternate World Games (1-4), Werewolves, Platoon (1-3), Stonehenge, Super Mario Bros, Tim (+ +), Smashed, XOR, Impact, Eric The Viking II, Tetris, Rollaround (+ +), Stormball, Octopolis (+ + +), En Warriors (+ + +), Basket Master (+ +), RASTAN (1-6), M Soccer (Mali fudbal), Knight Games (1-3), BMX Kid II, Mega Deviant, Zybex (+ +), I Ball 2 (+ +), War Cars, Pepsi Chip Factory, Samantha Fox, Plast, Drak Kasteis, Grumble Snooker

AUTO MOTO	FILM	LETENJA	SPORT	OBUČAVENI	RATNI
BORILAČKI	SVEMIRSKI	AVANTURE	SEXY	FILMSKI	
HITOVI '87	JANUAR '88	FEBRUAR '88	MART '88	USLUŽNI	

JOVAN DAKIĆ, Goce Delčeva 2/137, 11080 Zemun, tel. (011) 602 100

COMMODORE PC-128
PROGRAMI UPUTSTVA
Boris Bakač

COMMODORE 128 i 64. Prodajem kaseta i diskete programa. Katalog. Zeno Vaić, Ive Andrića 23a/1, 26000 Pančevo

Spectrum

BIĆE BIĆE. Komplet programa iz te rubrike sa kasetom + PTT – 3800 din. PLATOON 091/258-000. Vladimir Nikoloski, bul. Partizanski odredi 101 3/2, 91000 Skopje

SPECTRUM 48/+/128/+2
TYPHOON SOFT
NIKOLE TESLE 9, 23000 ZRENJANIN
TELEFON 023/30 987
I ovaj mesec nudimo sam najnovije programe uz MNOGO NIŽE CENE! Komplet – 1200/Program – 100/PTT – 900/Kaseta – 1700/ e poruke odmah/Katalog besplatan /Kvalitet GARANTOVAN!
USKORO Gryzor, Masters of universe, Predator

SUPER KOMPLET od 240 programa 3000 din na vašim ili 10 000 din na mojim kasetama. Saša Savinovski, Trg M. Pijade 4, 43400 Virovitica, tel. 046/722-102

PRODAJEM ZX Spectrum + 2, +3 (128 K). Tel. 024/30-000

DIV SOFT. Stare i najnovije igre za Spectrum po jeftinijoj ceni. Katalog besplatan. Imamo i tematskih kompleta (crtani, borilački...). Tel. 021/132-014 Dušan.

SPECTRUMOVCI! Studio software vam nudi najnovije komplete za 1500 (pojedinačno 250) + kaseta (omberitel) + PTT. Sve igre kao i uvek (engl. i prijevod) i lipotnka i slan. Popusti. Katalog. Boško Beganović, W. Pecks 10 Zagreb, tel. 041/530-429

SPECTRUM 48 K, potpuno nov, prodajem. Tel. 041/512 920 posle 15 h

MEPHISTOSOFTWARE, kvalitet je vrlina vođoda! Proverite. Telefon: 024/42-174.

NOVO: super program za učenje informatike. Cena 3000. Kompjuterski rečnik 1. Englesko-srpskohrvatski i obratno (sa dodatkom od 400 kompjuterskih izraza). 2. Nemačko-srpskohrvatski i obratno. 3. Englesko-srpskohrvatski i obratno. Cena programa = 3000. Cena dva programa = 3500. Cena tri programa – 4000. Telefon 487 862 (od 17 do 19 h)

NAJBOLJI programi, zagarantovan kvalitet i zagarantovan snimak kod FILIP-SOFTA. Kompleti (12-14 pr) 800 dinara, pojedinačno 1,50 (preko 20 po 100 dinara). Goran Filipović, Dušana Vukasovića 57/34, 11070 Novi Beograd, tel. 011/175 856

VEOMA POVOLJNO prodajem programe za Spectrum. Tel. 011/654-870.



Spektrumovci Pažnja !!!!



SVE NA JEDNOM MESTU '''! KOMPLET 1300 DINARA, POJEDINACNO 300 DIN. PROGRAM. ROK ISPORUKE 24 CASA '''

Komplet 75: 14 nejnovijih iznenadjenja ''' PROVERITE '''
Komplet 74: GARFIELD, SPY VS SPY 3, GRYZOR, BOBSLEIGH, POLTERGEIST...
Komplet 73: W.C. LEADERBOARD, DEFLEKTOR, ACTION FORCE, SKY WARRIORS...
Komplet 72: OUT RUN, STAR WARS, GUNSHIP, G.P. SIMULATOR, DRUID 2...
Komplet 71: CALIF. GAMES, SALAMANDER, GAUNTLET 2, FLUNKY, CAR. MONTY...
Komplet 70: SUPER HANG ON, MATCH DAY 2, GARY LINIKER, 720, RYGAR...
Komplet 69: COMBAT SCHOOL, AGENT X 2, FREDDY HARDEST I, 2, ATHENA...
Komplet 68: JACKAL, NINJA HAMSTER, D. GENIUS, ACE 2, SMASHOUT, TRANTOR...
Auto Moto trke: ENDURO RACER, SCALEXTRIC, POLE POS. 86, ATV SIMULAT...
Borilečke veštine: NINJA MASTER, YIE AR, E. FIST, ROCKY, SAI COMBAT...
Ratne igre: COMMANDO, RAMBO, GREEN BERET, SABOTEUR, DAN DARE, WING 2...
Sportske simul. 1: D.T. DECATHLON I, 2, SUPERTEST I, 2, WINTER GAMES ...
Sportske simul. 2: MATCH DAY, WINTER SPORTS, PING PONG, W.C. CARNIVAL...
Šahovi i druš. igre: COL. CHESS, PSI CHESS, SUPER CHESS, BRIDGE, FLIPI...
Simulacije letenja: TOP GUN, DELTA WING, ACE, SPIT. 40, F-15, SKY FOX...
Uslužni 7 (30 prog.): GAME MAKER, DEVPAC 3M 21, SCREEN PLAY, C 1.I...
Uslužni 3 (25 programa): TURBO LOAD, TEKUCI RACUN, C COMP, LEONARDO...
Uslužni 5: LASER GENIUS, GR. ADV. CREATOR, BLAST, PASCAL, LASER BASIC...
Uslužni 6 (22 programe): LOGO, HL ZX FORTH, ARTIST 2, SUPERPRINT...

PREDRAG DJENADIC, D. Kareklejića 33, 14220 LAZAREVAC, tel: 011/811-208

SPECTRUM MAXI KOMPLETI

Zašto kupovati sve programe odreda, neproverenih kvaliteta? Naši MAXI SUPER kompleti sadrže po 20 HITOVA (samo najbolji programi iz sveukupnih davnih kompleta) a snimljeni su na kaseti C 90. Cena jednog kompleta sa kasetom je samo 4000 din + PTT (1000 din). Rok isporuke 1 dan

X-13: Rampage, Spy vs Spy 3, Apache Gold, Trap Door 2, Firetrap, Ultimate Combat Mission, Madballs, Dalbeiner, Yogi Bear, Bob Sleigh, Tank, Running Star, Andy Capp, Sky Warriors, Out Run, Druid 2, Grand Prix Simulator, Levy S

X-12: Gunship, Match Day 2, Driller, Combat School, Athena (3 pr), Rygar, Nebulus, California Games (8 igara), Money Games, Lineker 720°, Sector 90, Freddy Harden (2 pr)

X-11: Indiana Jones (2 pr), Slaine The King, Hercules, Dizzy, Ninja Hamster (2pr), Pro Ski Simulator, ThunderCats, Tranter, Ace 2, Red LED, Play For Your Life, Mystery Of The Nile, Micro Ball, Agent X 2 (3 pr), Mesh Streak, Sidewize

X-10: Wonder Boy, Mag Max, Game Over (2 pr), Shadows Of Mordor (2 pr), Airwolf 2, The Living Daylights 007, Deathwish 3, Batty, Exolon, Renegade, Wizball, Dust, Contrarians, Bubble Bobble, Jack The Nipper 2, Ill Call Me Psyche, SuperSprint

X-9: Krakout, Head Over Heels, Auf Wiedersehen Monty, Saboteur 2, Nemesis The Warlock, Pepper Raider, Spy vs Spy, Strike Force SAS, Army Moves (2 pr), Barbarian (2 pr), Hydrofool, Two On Two, Flash Gordon, Commando '87, Terra Cognita, Howard the Duck, Saracen

X-8: Jail Break, Ninja, BMX Simulator, Bomb Jack 2, Judge Dredd, Into The Eagle's Nest, Miami Vice, Arkanoid, Kane, Strike Force Harrier, Pend. Sigma 7, Big Trouble In Little China, Hacker 2, Robin Hood, Shockway Rider, Short Circuit (2 pr), Enduro Racer, F35 Strike Eagle

X-7: Scooby Doo, Cobra Stallone, Street Hawk, Goonies, Yie Ar Kung Fu 2, Tarzan, Trap Gun, Silent Service, Space Harrier, SuperSoccer, Donkey Kong, Motocross, Golf, Agent X, Handball Maradona, Pial 2 (2 pr)

X-6: Kung Fu Master, Cauldron 2, Soul Of Robot, Rally Driver, Superman, Ninja Master, Knight Rider, Paperboy, TT Racer, Tennis, Dynamite Dan 2, Nightmare Rally, 1942, SP Cobra, Oriud, Uridium, Great Escape, Asterix, Light Force, Video Pool

SPECIJALNO IZNENAĐENJE: KOMPLET IGARA ČIJI SU PRIKAZI OBJAVLJENI U OVOM BROJU „SVETA KOMPJUTERA" SK 4. Pored ovih imamo i tematske i najnovije satelitske kaseta na kasetama C 90 po ceni od 3500 din + PTT. Tražite Naš besplatan katalog.
JOVAN DAKIĆ, Goce Delčeva 2/137, 11080 Zemun, tel. (011) 692 106

SPECTRUMOVCI! Želite li kvalitetne i velik izbor programa (600 din komplet)? Nazovite 048/85-319

INTERNATIONAL SOFTWARE, za Spectrum (16 48 K) ima sve što vi ne znate. Telefon: 386-625 725-831

SPECTRUM (nova folija) + 130 NNI + ispravan joystick + priručnici + trodimenzionalna videoigra = 290 000. ND 081/11 423

SOFT 28 Stari i najnoviji programi. Pojedinačno 150 din. Katalog besplatan. Tel. 013/136-468 Dalius 32 122 783 Nebojša

---

ST SOFTWARE ST SOFTWARE ST SOFTWARE ST SOFTWARE ST SOFTWARE ST SOFTWARE ST SOFTWARE ST SOFTWARE

SPECTRUM 48/128

1 Najaktuelnije igre i najnoviji hitovi
2 Pok ispravke: danas primam narudžbu, danas šaljem
3 Sve što ste tražili da imate a niste znali gde da nađete
4 Najkompletnija ponuda u kraju
5 Na tri naručena kompleta dobijate komplet po želji
6 Svaki komplet sadrži opširno uputstvo za svaku igru
7 Kompleti za apsolutne početnike
8 Kompleti za obrazovanje
9 Korisnički kompleti

AUTO-MOTO TRKE	SIMULACIJE LETENJA	HITOVI MARTA
ŠAH KOMPLET	POKEO KOMPLET	HITOVI APRILA
DRUŠTVENE IGRE	SPORTSKE IGRE	FUDBAL KOŠARKA
BORILAČKE VEŠTINE I	BORILAČKE VEŠTINE II	NAJBOLJE IGRE ZA SPECTRUM
NAJBOLJE IGRE 1987 I	NAJBOLJE IGRE 1987 II	NAJBOLJE IGRE 1987 III
POČETNIČKI KOMPLET	OLIMPIJADA	CRTANI FILM
RATNE IGRE I	RATNE IGRE II	RATNE IGRE III
SVEMIRSKE IGRE	NAREDSKI KOMPLET	DELUXNI KOMPLET
MATEMATIKA	ENGLESKI JEZIK	GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPLET

* Broj programa u kompletu je od 12 do 20 * Svaka kaseta sadrži opširno uputstvo za upotrebu i spisak programa na kaseti *
* Na 3 naručena kompleta dobijate 1 komplet po želji * Uz svaki komplet dobijate besplatan opširan katalog *

CENA: 1 komplet + kaseta (TDK, BASF, SCOTCH) C-60 + poštarina + ostali troškovi = 5 000 dinara

VULETIĆ SAŠA, III BUL. 28/31, 11070 N.Bgd, telefon 011*136-882

S T   S O F T W A R E

* ZAPAMTITE: Mi smo jedini pravi izvor ovih kompleta !!! *

Mc SOFTWARE! SPECTRUMOVCI!

Najbolja i najnovija odabrane igre u kompletima od 12–16 programa možete nabaviti po ceni od 1500 din. + cena kasete C-60 (2300 dinara). Rok isporuke 1 dan. Kvalitet programa i snimka su garantovani. Prilikom naručivanja dobijate i katalog sa spiskom svih kompleta.

Komplet 89. Renta Kill Rita, Fanky Panky, Super Stunt Man, Ricochet, Galactic Games, International Karate Plus, Stop Ball + 6 najnovijih iznenađenja

Komplet 86. Gryzor (2 programa), Phantom Club, Snow Queen (2 programa), Ultimate Combat Mission, Apache Gold, Gettysburg, Fast & Furios, Mean Streak, Inovea

Komplet 85. Yogi Bear, Bobsleigh, Goody, Poltergeits, Rampage, Trap Door, Alloet (5 programa), Spy vs Spy 3, Fire Trap

Komplet 84. World Class Leaderboard (4 programa), Mr. Weems Vampyre, Deflektor, Mad Balls, Phantis i Phantis 2, El Kid

Komplet 83. Super Hang On (4 programa), Haut 2012, Pegasus Bridge, Sub Classe Muncher, Andy Capp, Evening Star, Tubatruba, Sky Warriors, Action Force, Tank, Level 5

Komplet 82. Cal Seattle Games (6 programa), Grand Prix Simulator, Out Run (2 programa), Star Wars, Laserwheels, Droid 2, Rubicon, Dark Sceptre, Mr. Weems & Vampyre

Komplet 81. Match Day 2, Combat School (2 programa), Gun Ship, Athena, Dallas, Hacker Football, Salamander, Rygar, Monty Grove, 720, Nihalas

Komplet 80. Gauntlet 2 (3 programa), Agent X 2 (3 programa), Harrier, Metal Doom, Freddy Hardest 1, Freddy Hardest 2, Sector 80, High Frontier, Five Quadrant

Komplet 79. Exolon (2 programa), Trantor, Jackal, Bastard, Flasky, Ninja Hamster (2 programa), Challenge of the Gobots, Thunderbolts, Ace 2

Komplet 78. Red L.E.D., Mistery of the Nile, Hysteria, Play for your Life, Pinball Frenzy, Xanthius, The Flet, Colony, Mercenary, Implosion, Stif Flip 2, Oriental Hare, Darts

Komplet 77. Indiana Jones (2 programa), Slaine the King, Side Wize, Excalibur, Soft Cuddly, Bride of Frankenstein, Vengenta, Dizzy, Xecutor, Ball Breaker, Flippers

Komplet 76. Rescue, Super Sprint, Ski Simulator, Psycho Pink Patrol, Smash Out, Mayhem, War Car, Penguin, Trilaxon, Final Matrix, Angle Ball, Moon Strike

Komplet 75. Dual Centurious, Mercenary, The Tube, Last Mission, Tai Pan (2 prog.), Jack the Nipper 2, Ghost Hunters, Joe Blade, Solomon's Key, Bubble Bobble

Najbolje igre 7. ACE, Kung Fu Master, Kamikaze, Ninja Master, Knightlore, Dan Dare, Paperboy, TT racer, Dynamite Dan, Teenis, Nightmare Rally, Phantom II

Najbolje igre 8. 1942, Uridium, Druid, Great Escape, Asterix, Scooby Doo, Sl Cobra, Knockout, Cobra Stalone, Yie Ar Kung Fu 2, Tarzan, Sword King 2

Najbolje igre 9. Top Gun, Space Harrier, Super Soccer, Super Cycle, Donkey Kong, Moto Cross, Golf, Agent X, Legend of Kage, Arhaeologist, Gremlins, Krypton T

Najbolje igre 10. Fist 2 (2 prog.), Ninja, BMX Simulator, Scalextrix, Kane, SF Harrier, Leader Board, Bomb Jack 2, Eagle Nest, Samurai, Feud

Najbolje igre 11. Big Trouble in Little China, Transmuter, Lalu Man, Enduro Racer, Nether Earth, Aufwiedersehen Monty, Army Moves, Saboteur 2, Indoor Sports, Nemesis Warlock, Spy vs Spy 3, Mario Bros

Najbolje igre 12. Commando 87, Barbarian 1 i 2, F15 Strike Eagle, Hydrofool, Hollywood Poker, Flash Gordon, Gun Runner, Mag Max, GBA Basketball, Game Over 1 i 2

Najbolje igre 13. Renegade, Death Wish 3, Exolon, ATV simulator, Falcon, Armageddon Man, Airwolf 2, Road Runner (4 programa), James Bond 007, Batty

Zoran Milošević, Pere Todorovića 10/38, 11030 Beograd, tel. 011/552-885

Razno

Joystick Service

[illegible]

DODATNE USLUGE POD NAS.

[illegible]

SAVETI SU BESPLATNI!!!

[illegible]

[illegible] 011/85 84 46

APPLE Iie računar, monitor, disketni disk, programi, uputstva, literatura, igre. Tel: 011/551 753

PRODAJEM Commodore 64 i štampač MPS 803. Tel 078/812 394.

SERVIS RAČUNARA

ATARI
ATARI ST
COMMODORE
SINCLAIR
IBM PC i kompatibilaca
U vašem prisustvu!
Čeda Andrijević, Omladinskih brigada 87/31, tel. 011/163-434 od 10 h – 18 h subotom i nedeljom od 11 h – 17 h

DŽOJSTICI Quickshot II, novi, neotpakovani. Cena 22000. Količina ograničena. Darko Vajović, Ustanička 188, tel. 011/4885-242

PRODAJEM džojstike, kvik šot turbo, konvertor za Commodore i interfejs za Spectrum. Sve novo! Tel: 011/628-453

EE IBM PC SOFTWARE

Najveći izbor software-a za IBM PC u Jugoslaviji po najnižim cenama. AUTOCAD v2.60, MS WORD v4.00, P CAD (PC CARDS) + manual, 8051 COMPLETE CROSS DRAWING GALERY, PROWLER, THE PAWN

I još preko 250000 Kb vrhunske programske opreme najpoznatijih svetskih proizvođača.

Literatura: Poklonil SESTRA PO PUSTI. Katalog besplatan.

EE SOFTWARE, Martićeva 31, 78000 Banjaluka, tel. 078/40-840

C 128 Atari XL sa opremom prodajem. Tel 082/74 792

ATARI XL/XE, najnoviji kasetni programi: Livi s Davlight, Grand Spin, dizzy, Gauntlet, Mercenary, Silent Service. Tomislav Krajšić, Milana Miškovića 7/1, 55000 Slavonski Brod. Telefoni: 055/232-580 Tomi, 055/232-536 Zvonko.

IBM PC/XT/AT Programi (prodaja razmena). Registrujem ribone za štampače i gradane. Prodajem bojene u bojenje ribona. Disketa 5.25 DSDD 1 kom. 1.500. Telefon 078/7... 146. Romeo Šrubij, 75203 Tuzla, ul. Bukinje 60

PROFESIONALNI PREVODI:
KOMODOR 64: Priručnik (4.500), Programmer's Reference Guide (4.500), Mašinsko programiranje (3.000), Grafika i zvuk (2.200), Matematika (2.200), Disk 1541 (1.800), Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Multiplan, Praktikalk po (1.300), Vizawrite, Easy Script, MAE, Help-64 + Paskal, Start Graf, Supergrafik po (1.500). U kompletu (22.000)
SPEKTRUM: Literatura za rad u mašinskom kodu, Mašinac za početnike (3.800), Napredni mašinac (3.800), Devpak-3 (1.300). U kompletu (7.000). Ram ruline (knjiga) (6.000)
AMSTRAD/ŠNAJDER: Priručnik CPC 464 (knjiga) (4.000), Locomotive Basic (5.500), Mašinsko programiranje (3.500), Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Pascal, Multiplan po (1.300). U kompletu (14.000). Priručnik CPC6128 (knjiga) (5.000)
„KOMPJUTER BIBLIOTEKA" Bate Jankovića 75, 32000 Čačak, tel 032/30-34.

AMSTRAD KOMPLETI

Iskoristite priliku da po najpovoljnijim cenama nabavite najnovije i najbolje programe za Amstrad Schneider CPC 464/6128. Cena jednog kompleta od 20 (!) programa sa kasetom C 60 je samo 4000 din + PTT (1000 din). Rok isporuke 1 dan.

- K-41: Match Day 2, Tank, Zanoba, Thundercats, Alpine Games, Ziggy, Dead Or Alive, Tigers, Execution, Corridor Conflict, Mission Genocide, Cyclone, Fly Factory, SAS Operation, Thunderflash, Duel 2000 ... 5 noviteta
- K-40: Paperboy 2, Star Avenger, International Karate + Wolcy And Moty, Pneumatic Hammer, Masters Of The Universe, Uridium + Smart And Clever, Deflektor, Vulcan, Invasion, Wiz Biz, Space Out, Super Sleaze 82, Milk Race, Agent Orange, Mission Elevator, Antiriad, Mermaid Madness.
- K-39: Lords Of Midnight, Colony, Solomon's Key, Kettle, Kwah, Red Scorpion, Explorer, Fifth Quadrant, Bird, Mountie Mic, Dice, After Shock, Grange Hill, Cerberus, Rygar, Thunder Zone, 500 cc Grand Prix, Rowing On Rapid, Express Raider, Street Man.
- K-38: SuperHang On (4 pr.), Superstar Soccer, 720°, Basil The Great Detective, Casino Captain America, Fort Stanley, The Deal, Flanky, Spy vs Spy 3, Paws, International Rugby, Solar Coaster, FA Cup Football, Camelot Warriors, Bumpset Spike, Cup Out.

Pored ovih imamo i inmatake komplete kao i dva kompleta uslužnih programa. Tražite naš besplatni katalog.

JOVAN DAKIĆ, Goce Delčeva 2/137, 11080 Zemun, tel. (011) 802 710

MRAV SOFT ZA AMSTRAD NUDI 20 takmičenja igrica za 1400 dinara. Moguće i besplatno... A i B strana ... kompleta. Tel 011/444-2376 Miroslav

LITERATURU I ŠEME za razne računare prodajem. Katalog besplatan. Zvonimir Vistričko, Svačićev Trg 2, 41000 Zagreb.

ATARI ST – IBM PC

PROŠIRENJE MEMORIJE
YU TOS U ROMU
YU SET ZA CGA, HGC, EGA
YU SET ZA ŠTAMPAČE
SERVIS
Čeda Andrijević, Omladinskih brigada 87/31, tel. 011/162-434 od 10 h – 18 h, subotom i nedeljom od 11 h – 17 h

MBM* SERVIS PERSONALNIH RAČUNARA I PRATEĆE OPREME

servisira
- Spectrum
- Komodor
- Atari ST
- Amstrad
- IBM PC kompatibilne
- Elektronske pisaće mašine
- Stone kalkulatore

Milan Bezenja, Balzakova 6, Novi Sad. Telefon (9h do 15h) 021 360-463

AMSTRAD CPC

NAJNOVIJI PROGRAMI NA KASETI I 3" DISKU. IMAMO IGRE AMSDOS I CP/M PROGRAME NASE ADRESA: JAGODIĆ NIKOLA, J. BJELICA 35, 11000 BEOGRAD, 011 466 495

ZX SPECTRUM

NAJNOVIJE USLUŽNI PROGRAMI I IGRE, CENE POVOLJNE, KVALITET. ZOVITE TELEFON: 011/462 944

ATARI XL - nove igre putem kompleta ... Novi katalog ... Ivan Vuković, JNA 45 ... Kovači...

AMSTRADOVCE KING SOFT je i dalje sa Vama i nudi Vam svet ... u kojem se čuli po ceni od 200 din (po jednom) i 1600 din u kompletima. Zovi na sve ... vreme ... tel 023/34 ... ili piši: Damjeđ Špajoru Njegoševa 11 25000 Zrenjanin.

ATARI ST - najnoviji najkvalitetniji ... programi Signum 2 PC DIT TO Mon, Campus Stad Word plus 2.02 ... Usluga ... kval ... kaza ... besplatan Damir Golić, 5 Kolone ... 15 78000 B. Luka, tel: 078/40 546

L.C.M.®

LONELY CRACKER MAN

ZAJEČAR

L.C.M. je jedan ... većih igara za ATARI ST
L.C.M. Vam nudi:
GUNSHIP (Fantastični borbeni helikopter) DARK LAMP SHADOWGATE TERRAMIX, DARK CASLE POLICE QUEST
L.C.M. Vam nudi:
PRVI YU INTROMAKER 1 ST
Uputstvo kako se vezuje na program ... vaš tekst i naziv vaše grupe.
PRVI YU WRITER 1.4 ST Prvi ... u Evropi
Skart priključak ATARI TELEVIZOR (muški ženski) i uputstvo za montažu
Bin u toku sa događajima ... budi u kontaktu sa L.C.M. ...
ADRESA SLOBODAN MILOŠEVIĆ NASELJE AVNOJ C 1 1/38 19000 ZAJEČAR TELEFON 019 ... (od 17-22)

JOYSTICK Quickshot IV 30.000 Quickshot II plus 32.000 Challenger 32.000 Prodajem Zoran Berdić Pojan ... 3 58000 Split. Telefon: 058/555-909

QUICKSHOT II plus (makro prekidač) diskete 5.25 DS/DD Telefon: 011/544-847

IBM Kompatibilan PC XT sa 640 K RAM 20 MB harddisk, monitor ... štampač, 30 MB softwarea itd. Prodajem vrlo povoljno u kompletu ili pojedinačno (takođe i posebne kartice) Tel. 074/24-121

AMSTRADOVCI - najnovije igre (Uridium Paperboy 3 Basil Hang on ...) programi (Advanced Art Studio ...) CP/M Obavezno tražiti katalog Saša Stanković, M. Stojanovića 13 44103 Sisak, tel 044/32-795

AMSTRAD 464/664/6128 prodajem preko 500 programa Puks: 47 kompleta Cena kompleta ... 1500 Posebni kompleti Assembler Language Development System Klasnić Vlado, Kraškova 11 41210 Rumenda ... 061/843 386

AMSTRAD Complete Soft vam nudi i ovog meseca najnovije programe po pristupačnim cenama. Tel: 011/424-363 Julia

DISKETE 3.5 inča DS/DD povoljno prodajem Miomir Zelenika, Nova ves 43A 41000 Zagreb tel 273-853

ATARI 520 STM (ugrađen TV modulator) i 1040 Flopy Disk i ... dajem Tel 011/173-877

RAZDELNIK (uređaj za priključivanje 2 kasetofona za računar)



- VRHUNSKA IZRADA
- UVOZNI ELEMENTI
- IC TEHNOLOGIJA
- 5 REŽIMA RADA

cena 15000 dinara + PTT
JAGLICA DRAGAN JURJA GAGARINA 158/13, 11070 NOVI BEOGRAD tel 011/156-445

MONITOR Prima QL 14 interfejs RS 232 Tel 011/182-901

PRODAJEM džojstike kvikšot 2 turbo kasetofon za Commodore i interfejs za Spectrum. Sve novo! Tel 011/425-483

AMSTRADOVCI! Speed Soft vam nudi veliki izbor programa po povoljnim cenama Prva Pruga 1 011/671-062 Ivan.

AMSTRAD/SCHNEIDER CPC 464/664/6128 preko 800 prodih sadašnjih i budućih hitova sa Vašeg tržišta u fantastičnim kompletima. **KOMPLET 45** ... y reb 2 mystery of the Nile nuclear heat fist + (4 igre) tripper red hawk, ... death wish 3 chopper rockraid ... warriors prohibition ... of darkon, defrom **KOMPLET 46** ... profanation ... max headroom sound demo survivor classic ... bubble fight 2187 f15 strike eagle ... super robin hood **KOMPLET 47** armageddon man ... professional ... tor indiana jones (3 dela) freddy hard 1 freddy hard 2 winter games (5 igara) elektra glide defcom think **KOMPLET 48** black magic 1, 2 ... jack the nipper 2 ... 1 2 ... spy vs spy 3 ... sport stanley ... international ... **KOMPLET 49** ... revenge, jackal ... war sidewalk, game of dragons hybrid, sport of kings, theatre europe, ... 2000 duel 2000 lords of ... colony solomons key battle, ... **KOMPLET 50** superhang on (4 dela) ... 720 ... the grand ... p ... challenge after shock, ... **KOMPLET 51** ... scorpion explorer fifth ... i još 15 specijalnih hitova **CENA** 1 komplet + uputstva — 2100 din + kaseta 2 kompleta + uputstva — 4100 din + kaseta 3 kompleta + uputstva — 6100 din + kasete, 4 kompleta + uputstva — 7800 din + kaseta 5 kompleta + uputstva — 9500 din + kaseta SPECIJALNA PONUDA KOMPLET VIŠE OD 900 PROGRAMA MOŽETE DOBITI ZA SAMO 40 000 DIN + KASETE ŠTO JE MANJE OD 45 DIN PRO...

Takođe možete nabaviti i veliki broj jeftinih a kvalitetnih CP/M i drugih disketnih programa kao što su TURBO PASCAL 2.2 i 3.0 TURBO PASCAL GRAPHIC TOOLKIT PASCAL MT/+ DR DRAW DR GRAPH, ALGOL, LISP WORDSTAR 2.2 i 3.34 SPELLSTAR, MAILMERGE AZTEC C II, FORTRAN 80 FORTRAN 80 V3.43 CBASIC 80 CBASIC 80 V3.4 (sa grafikom i zvukom) DBASE II, ZIP MALLARD BASIC MICROPEN DISCLOG DISC DOCTOR POWER, MBASIC DATASTAR, MICROSCRIPT MICA CAD COBOL, MICROSPREAD CAMBASE, SUPERCALC II, C COMPILER MICROPROLOG MULTIPLAN TASWORD 6128 MINI OFFICE II TERMINAL STAR, PROFI PAINTER DDJDF ADVANCED ART STUDIO MASTERFILE III FORMAT 426 AMX PAGE MAKER COPYFILE 3.6 EXTRADATA READ (ukupno preko 80 programa)

KOMPLET SVIH 80 CP/M I DRUGIH DISKETNIH PROGRAMA MOŽETE DOBITI ZA SAMO 35 000 DIN (na Vašim disketama manje od 600 din/kom.)

Detaljnija obaveštenja ... besplatnom katalogu ... Prema tome poručite!!

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

BRANKO VRHOVAC Mala Pijade 4 1/15 15000 ŠABAC tel ...

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

IBM PC XT potpuno kompatibilan kompjuter turbo monohromatski TTL monitor 2 × 360 K floppy 640 K ... memorije ... kartica ... tastatura sve novo neraspakovano Tel 021/420-713.

3000 D je nova kompleta na kaseti i uputstvima Mogućnost preplate K 20 WCL golf 1 2 Andy Capp Evening Star K 21 WCL golf 3 4 Deflector ... Bobsleigh ... i K22 sa PLATOON. DADD 070/46-848 (9 20)

PRODAJEM kasetofon za Atari kompjuter Tel. 011/123-382.

PRODAJEM štampač „Star" NG 10 sa interfejsom. Tel. 011/230-148

PRODAJEM DISKETE 3,5 i 5.25 Na veće količine popust Tel: 011/880-205

SUDIO 5211 - COMPUTER & AUDIO

Snovi koje ste sanjali ... se. Možete i vi snimiti preko 20 igara na 45 mm. kasetu. Igli ... u ... svoj oglas ... uživati u glasi ... pretvorili ... prave ... grafiku itd itd. Za sve to nije vam potrebno ... znanje. Najbolja i najjeftinija ... novih igara u zemlji. Vrhunska kvaliteta ... DISCO muzike dvostruka ... Sve sa ... stvima, besplatnim katalozima itd Adresa: STUDIO 5211, Lanjišteva 8 tel 042/811-621, 42300 Čakovec

SNIŽENE EKSPORTNE CENE ZA JUGOSLOVENE

SUPER COMPUTER 48K + PISAČ U BOJI + KASETOFON + 5 IGARA DM 311.- SUPER

COMMODORE

PLUS 4 — 64 K SA 4 PROGRAMA + KASETOFON + 2 JOYSTIKA	DM 265
C 64 + KASET. + 2 JOYSTICK + MUZIČ. KLV	DM 373
C 128 + FLOPI 1571 + 10 DISKETA	DM [illegible]
AMIGA 500 + TV MODULATOR + 2 JOYSTICKA	DM 1042
PC 1 + KOLOR MONITOR + 10 DISKETA	DM [illegible]

SCHNEIDER-AMSTRAD

CPC 464 + MONITOR + PISAČ + 5 KASETA	DM 600
CPC 6128 + MONITOR + PISAČ + 10 DISKETA	DM 911
PC 1512 + MONITOR + 10 DISKETA	DM 1021
PC 1640 + MONITOR + 10 DISKETA	DM 1000
JOYCE + MONITOR + FLOP + PISAČ	DM 802

ATARI

800 XL — 64 K — KASETOFON + 2 JOYSTICKA	DM 190
520 STM — FLOP — MIŠ + MONITOR	DM 873
1040 STF — FLOP — MIŠ + 10 DISKETA	DM 1165
MEGA 2 + MONITOR + 10 DISKETA	DM 1866

SINCLAIR

SPEKTRUM 48 K + INTERFACE + JOYSTICK + KASETOFON + 6 IGARA	DM 276
QL 128 K + 4 PROGRAMA + 5 MIKRO KAS.	DM 404
SPEKTRUM 128 K2 PLUS + 3 IGARA	DM 400
SPEKTRUM 128 K3 PLUS + 10 DISKETA	DM 585

IBM XT/AT

XT TURBO + FLOPI — TASTATURA + ... DISK	DM 847
AT TURBO + FLOPI + TASTATURA ... DISK	DM 1700

PISAČI

COMMODORE MPS 802	DM 408
CITIZEN 120 D	DM 412
STAR NL 10	DM 514
STAR LC 10 SA TRAKTOROM	DM [illegible]
NEC P 6	DM 1087
IBM	DM 612
EPSON LX 800 SA TRAKTOROM	DM 505
EPSON FX 1000 A 3	DM 1130
SEIKOSHA GP 50 ZA SINCLAIR	DM 204

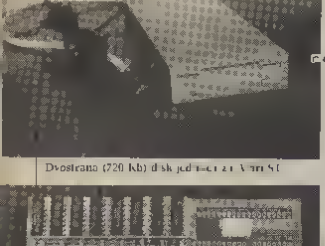
RAZNO

MONITOR ZELENI	DM 174
DISKETE 20 MB HARDDISK	DM [illegible]
SHARP COMPUTER PC 1403	DM 200
FLOPI ZA COMMODORE D 64	DM 372
TELEVIZOR U BOJI	DM 264
VHS VIDEOREKORDER SA DALJINSKIM	DM 567
VHS VIDEOPLAYER SA DALJINSKIM	DM 408
APARATI ZA SNIMANJE FILMOVA	DM 676
SATELITSKA TV ANTENA + RESIVER	DM 1753
STEREO MUZIČKI STUB SA ZVUČNICIMA	DM 399
STEREO MUZIČKI STUB SA CD PLAYEROM I ZVUČNICIMA	DM 613
STEREO RADIO KASETOFON 150 WATI	DM [illegible]
VOKMEN SA UKV-SV RADIOM	DM 28
STEREO DIGITALNI AUTORADIO SA KASET.	DM 174
DIGIT. AUTO CB STANICA 40 K 4 W AM	DM 98
DIGIT. AUTO CB STANICA 40 K 4 W AM + FM	DM [illegible]
BEŽIČNI TELEFON	DM 120
TELEFONSKA SEKRETARICA PHILIPS	DM 98
TELEFAX SA FOTO APARATOM	DM [illegible]

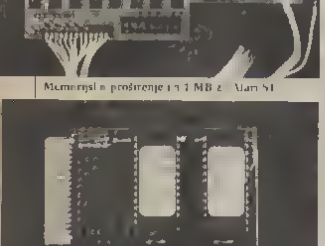
VELIKI IZBOR TV VIDEO HI-FI RUČNIH ALATA NE MAŠINE I RAZNIH DRUGIH ARTIKALA UPLAĆUJE SE NA BAYERISCHE VEREINSBANK KTO ... + BANKARSKE POŠTANSKE TAKSE

JODE DISCOUNT MARKT

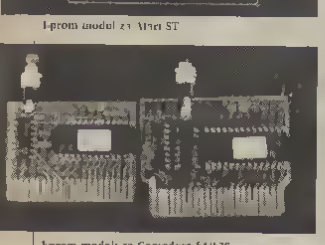
8000 MÜNCHEN 2 SCHWANTHALERSTR. ... TELEFON 89-44 ... TELEX 524871 JODE



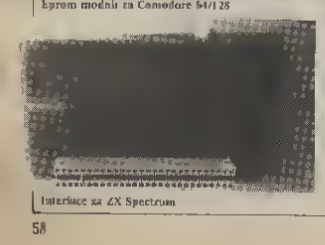
Dvostrana (720 Kb) disk jedinica za Atari ST



Memorijsko proširenje 1 ili 1 MB za Atari ST



Eprom modul za Atari ST



Eprom modul za Comodore 64/128



Interfejs za ZX Spectrum

P.N.P. ELECTRONIC

JERETOVA 12 (058) 589-987
58000 SPLIT
radnim danom od 8–12 i 16–19 subotom 8–12

Izrada uređaja, popravci, rezervni dijelovi, potrošni materijal, diskete, literatura, programi, knjige, savjeti, besplatni katalog!

SPECTRUM

- PALICE (JOYSTICI)
- KEMPSTON JOYSTIC INTERFACE
- DVOSTRUKI JOYSTIC INTERFACE
- SVJETLOSNA OLOVKA
- EPROM PROGRAMATOR
- CENTRONICS PRINTER INTERFACE
- MEGAROM (EPROM MODUL)
- P.N.P. ROM (PREPRAVLJENI ROM)
- PROŠIRENJE MEMORIJE 16–48K(68)

COMMODORE

- PALICE (JOYSTICI)
- EPROM MODULI DO 0.5 MB (64 Kb)
- EPROM PROGRAMATOR
- BRISAČ EPROMA
- SVJETLOSNA OLOVKA
- CENTRONICS PRINTER INTERFACE
- MODEM ZA JUMBO
- RESET TIPKA
- VIDEO/AUDIO KABL ZA MONITOR

NOVO – KEMPSTON INTERFACE SA UGRAĐENIM AUTOMATSKIM PUCANJEM !
UŠPORIVAČIM RIZIKA RADA (ZA RUKE I OČI ! VJEŽBANJE)

ATARI ST 520/520/1040

VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH PROGRAMA I IGARA PO SUPER POVOLJNIM CIJENAMA
PROŠIRENJE MEMORIJE 1-1-4 Mb NA KARTICI BEZ LEMLJENJA TOS U EPROMIMA
ENGLESKI NJEMAČKI ENGLESKO-NJEMAČKI) YUGO TV MODULATOR EPROM PROGRAMATOR CENTRONICS KABEL ZA ŠTAMPAČ PAST BASIC KARTRIDŽ SA GOMPAJLEROM GFA BASIC+KOMPAJLER NA MODULU VELIKI IZBOR PROGRAMA I ACC NA MODULIMA DO 128 Kb YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE SAT DVOSTRANA DISKETNA JEDINICA SA UGRAĐENIM ISPRAVLJAČEM U KUTIJI VELIKI IZBOR KVALITETNE LITERATURE I PROGRAMA POPRAVCI I SERVIS

BESPLATAN KATALOG !

I.B.M PC XT/AT

VELIKI IZBOR DODATNE OPREME I KARTICA 3.5" DISKETNE POGONI EPROMI SA YU KARAKTERIMA ZA MGA CGA HGA I EGA KARTICE NAJNOVIJA STRANA I NAŠA LITRATURA I PROGRAMI IZRADA PROGRAMA PO NARUDŽBI SAVJETUJEMO I DAJEMO STRUČNE SAVJETE PRILIKOM IZBORA PC KOMPATIBILACA I DODATNE OPREME ZA RAČUNARE MRAZ ELEKTRONIK IZ MINHENA MIŠ I 9007 SUPER POVOLJNO PREBACUJEMO PROGRAME NA 3.5" DISKETE NOVO – CLIPPER 87 + MANUAL ! ! !

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64 / 128

1	TURBO 250LD + TURBO 2002 + PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA.	23 000 – din
2	4 NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA + PODEŠAVANJE GLAVE KASETOPONA	25 000 din
3	FINAL CATRIDGE – (VALCOM SUPER MODUL II)	40.000 din.
4	MAKROASSAMOLER (MAE)	28 000 din
5	PROFI ASEMBLER 64 / MONITOR.	25 000 din
6	PROFI AS/MON 64 + TURBO 250 + TURBO 2002 + BDOS + PODE GL KAS	26.000 din
7	TURBO ERGLD BDOS + CHIP ASS/MON + PODEŠA GLAVE KASETOPONA.	23 000 – din
8	MCOPY 2.2 + SYSTEM 250 + TURBO 250LD + PODEŠAVANJE GLAV KAS	25 000 – din
9	TORNADO KERNAL n (standardni+ubrzani KERNAL na 27128 prekopirali !	30 000 din
10	TORNADO KERNAL za C 128 (prekopirali za standardni/tornado)	25 000 din
11	EPYX (najbolji modul za rad sa disk drivecm)	30.000 din
12	EASY SCRIPT za YU slovine	25 000 din
13	YU VIZAWRITE + TZSOLD + BDOS + PODEŠAVANJE GLAVE KABET (32 K)	35.000 din
14	SIMBY II (SIMON'S BASIC II turbo + monitor na modulu od 32 K)	36 000 din
15	SIMBY II + TURBO 250LD + BDOS + PODEŠAVANJE GLAVE KAS (32 K)	35 000 – din
16	EASYSCRIPT YU + TURBO 250LD + BDOS + CHIP MON/A+POD GL KAS(32 K)	35 000 din
17	4 TURBO PROG + COPY 190 + PODE GL KAS + ASSAMBLER + MONITOR (32 K).	35 000 din
18	OXFORD PASKAL (64 0 modul)	28 000 din
19	DIGICOM – MODUL ZA RADIOAMATERE (32 K)	55 000 din
20	DIGICOM 4 COM IN 64 (RTTY SSTV ITD) za PACKET radio (64 K)	28 000 din
21	PLATINE 64 (program za Stampani vrpcu) (32 K)	25 000 din
22	SIMBY II+EASYSCRIPT YU+PROFIA/M+TURBO250LD+2002+BDOS+POD GL(64K)	55 000 – din
23.	KOMPRESOR (skraćuje programe10 do 30)+TURBO250LD+COPY202+POD GL.	25 000 – din
24	GIANT COPY+COPY202+TURBO250LD+BDOS+PODEŠAVANJE GLAVE KAS.	25 000 din
25	DOKTOR64+COPY220+PROFI A/M+TURBO250LD+TURBO2002+POD GL (64K)	35 000 din
26	MK III (MAGIC MODUL sastojanak FINAL CATRIDGE II	50.000 din

OVO JE SAMO DIO NAŠE PONUDE MOŽEMO VAM PREBACITI NA MODUL BILO KOJI PROGRAM ILI KOMBINACIJU PROGRAMA DO DUŽINE OD 64 Kb 10 5 MB) UZ SVE MODULE DOBIVATE BESPLATNO ZA ISKLJUČENJE MODULA KAO OPCIJA ŠTAMPANE PLOČIĆE SU PROFESIONALNE KVALITETE SA METALIZIRANIM OTIPCIMA I ZAŠTIĆENE ZELENIM LAKOM GARANCIJA GODINU DANA 60K ISPORUKE ODMAH JEDINO MI IMAMO MODULE SA PROGRAMOM KOJI JE DUŽI OD 10 Kb.

USKORO ZA *COMMODORE AMIGU*

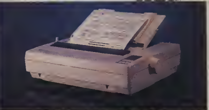
PROŠIRENJE MEMORIJE NA 1 Mb NA 8ARTICI VANJSKI DODATNI DISK DRIVE KOLOR VIDEO MODULATOR ZA TELEVIZIJU PROGRAMI I LITERATURA

POSJETITE NAS NA SAJMU U BEOGRADU "KOMPJUTER 88" OD 07 04. – 11 04 88

EPSON LX-800

Piše Predrag Krstanović

Epson, jedan od najvećih proizvođača štampača za mini računare pojavio se na tržištu sa modelom LX-800 Izvanredan dizajn, male dimenzije, brzina, visok kvalitet otiska - performanse više nego zadovoljavajuće. Još ako se uzme u obzir cena od 150 do 200 U.S.$ nema sumnje da je LX-800 dobar izbor.



Štampač LX 800 ima pravi IBM PC karakter set uključujući čak i sve dvostruke linije (grafičke simbole). Uključuje i 13 internacionalnih karakter setova sa po 12 specijalnih znakova u svakom. Takođe možete dizajnirati sopstvenih šest znakova i njima zameniti postojeće.

Pisma

Draft mod znaci formirani su matricom 5×9 tačaka, dok NLQ mod koristi matricu 11×18. Znaci mogu biti **pica** (10 cpi – znakova po inču), **elite** (12 cpi), **kondenzovani pica** (16.5 cpi), **kondenzovani elite** (20 cpi), **duplo-širi pica** (5 cpi), **duplo-širi elite** (6 cpi) i **duplo-širi kondenzovani** (8.25 cpi) omogućujući 80, 96, 132, 160, 40, 48 i 66 znakova u redu.

Pored toga, postoje još **masna** i **dvostruka masna** slova. Prvi tip čini tekst masnijim tako što svaku tačku štampa dva puta, i to drugu neposredno uz prvu. Dvostruko masna slova čine tekst tamnijim štampajući svaku liniju dva puta.

Na raspolaganju vam stoje dve vrste NLQ fontova (Roman i Sans Serif) kvaliteta otiska približnog daisy wheel (lepezastim) štampačima.

A po želji se ... da štampač bude povezan sa računarom i štampa draft i oba NLQ karakter seta.

LX-800 je brz i relativno tih štampač. Brzina u draft modu je 180 cps za elite, 150 cps za pica. U NLQ modu 30 cps za elite, 25 cps za pica. U tekst modu, štampanje je u oba pravca (bidirectional) a uključeno je i logičko pozicioniranje (glava se pomera samo za onoliko znakova u redu koliko ih stvarno ima). U grafičkom modu štampanje je jednostrano. U štampač je ugrađen kompjuter interfejs Centronics (8 bitni paralelni) što omogućava da ga povežete sa bilo kojim od mikroračunara. Opcioni interfejsi koji se mogu ugraditi je su serijski, inteligentan serijski i IEEE-488.

Bafer od 3K omogućuje printeru da prihvati oko 3000 znakova što oslobađa računar da izvršava druge poslove dok se bafer prazni.

U štampač je ugrađen frikcioni uređaj za A4 papir sa mehanizmom za automatsko uvlačenje, mehanizam za rolo papir i traktori za štampanje na perforiranoj hartiji.

Kaseta sa trakom oznake Epson #8750 ista je kao i kod starijih modela MX i FX, sa vekom trajanja 3 miliona znakova. Ako na jednoj stranici prosečno ima 2500 znakova, tada se, koristeći jednu kasetu može odštampati 1200 stranica.

Na zadnjoj strani štampača nalaze se dip switch prekidači čijim preklapanjem biramo font, precrtanu ili neprecrtanu nulu, veličinu strane, prelazenje ili neprelaženje na novi red posle svakog CHR(13) <carriage return>, osnovni internacionalni set, i niz drugih opcija. Neke od navedenih mogućnosti mogu se aktivirati programski ili preko kontrolnog panela.

Jednostavan za korišćenje

Obična su priručnici koji se isporučuju uz štampače teško razumljivi i nedovoljno ilustrovani primerima. Priručnik Epsona LX-800 je nešto sasvim drugo. Izvanredno ilustrovan, dobro organizovan, indeksiran, objašnjava kako se programira LX 800 – upravo je onakav kakav je potreban korisniku.

Na prednjoj strani štampača nalaze se tri dugmeta (tipa membrane) sa nekoliko različitih funkcija. Kada uključite štampač glava se resetuje i pomera ulevo, pale se tri zelene indikatorske lampice (LED diode). To znači da je štampač spreman za štampu ako je još i papir postavljen. Ako nije uvučen papir štampač to registruje i signalizira jednom od indikatorskih lampica tako što se pali crveno svetlo. Osim uobičajenih funkcija dugmadi kontrolnog panela prikljućenja na liniju (ON LINE) ili obrnuto (OFF LINE), pomeranje papira za jedan red ili cele strane, moguće je odgovarajućim sekvencama izabrati draft-mod ili jedan od NLQ modova. Kada pritisnete odgovarajuće dugme broj zvučnih signala identifikuje izabrani stil. Osim toga moguće je sa kontrolnog panela aktivirati široka, masna ili kondenzovana slova.

■ ■ ■

Sa karakteristikama koje odlikuju skuplje štampače, Epson LX-800 svrstava se u red najbolje prodavanih štampača. Odlična je kombinacija cene i mogućnosti. Ako se odlučite za ovakav izbor budite sigurni da niste pogrešili. ◇

avtotehna

TOZD Zastopstva, Celovška 175, 61000 Ljubljana, Telefon (061) 552-341 552-150. Telex 31000 YU AVTENA

Priča iz života (1)

Verovatno ne znate (osim ako gledate TV Bajt) da postoji grana nauke koje se zove Haos i koja je nastala pomoću kompjutera. Ova nauka se bavi nepravilnostima u prirodi i uopšte sistemima koji teže haosu

Čuveni fraktali, recimo rezultat su ove nauke. Jedna manje poznata ideja je simulacija života - LIFE. Njeni autori su čuveni Džon Fon Nojman i Alan Tjuring

Tako je Nojman, ili Tjuring, došao na ideju da simulira život. To na prvi pogled izgleda nemoguće. Međutim... Da bismo simulirali život potrebno je da znamo dve stvari: objekat simulacije (ljudi, životinje, biljke, sva živa bića) i relacije između objekata simulacije.

Što se tiče objekata simulacije bilo bi suviše komplikovano u memoriju kompjutera smestiti sva živa bića zbog njihove raznovrsnosti. Ali možemo se spustiti na niži nivo. Umesto da objekti simulacije budu svi živi organizmi na zemlji, lakše je da to budu ćelije koje su mnogo jednostavnije od organizama i mogu se naći samo u stanju: živa ili mrtva. Međutim, i dalje ostaje problem relacija!

Da bismo otkrili te relacije potrebno bi bilo znati građu ćelija kao i fizičke i hemijske procese koji se u njima odvijaju, što je prilično komplikovano i teško se može simulirati. Ipak možemo uzeti neku aproksimaciju relacija i odrediti status ćelije (živa ili mrtva) u odnosu na broj živih suseda.

Tako dolazimo do jednostavnog pravila, od četiri cifre koje određuje „sudbinu" svake ćelije: x1 x2 y1 i y2. Ukoliko je ćelija živa, x1 i x2 određuju min i max živih suseda da bi ćelija ostala živa (inače umire), a ako je mrtva y1 i y2 određuju min i max živih suseda da bi ćelija postala živa (inače ostaje mrtva).

Tako pravilo 2333 određuje da živa ćelija ostaje živa ako ima dva ili tri živa suseda, a mrtva oživi ako ima tačno tri živa suseda. Pošto svaka ćelija ima osam suseda (3*3 – 1) x1 x2 y1 i y2 su brojevi između 0 i 8. Polje ćelija možemo predstaviti matricom čija veličina zavisi od brzine kompjutera (ili memorije) na kojem se simulacija realizuje. Pošto svaka ćelija može imati dva stanja (živa/mrtva) onda matrica može biti tipa boolean u paskalu (true živa, false mrtva) zbog uštede memorije ili u bejziku se status ćelije može predstaviti sa 1 i 0 (1 živa 0-mrtva).

Oni koji programiraju u mašincu mogu čak i da u 1 bajt smeste statuse 8 ćelija tako što im 1 bit čuva status 1 ćelije. Početno stanje generiše kompjuter pomoću RND funkcije. Najbolje je da se na početku generiše oko 17-30% živih ćelija (ako stavite suviše velik procenat živih ćelija međusobno će se poubijati), a možete eksperimentisati i sa drugim vrednostima. Tako smo dobili simulaciju u kojoj kompjuter ciklično primenjuje pravilo na ćelije. Dokle? E, to je već drugi deo priče o Life-u.

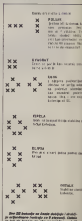
Od ovakve aproksimacije života očekivalo bi se da nema nikakve veze sa stvarnim životom. Međutim nije tako. Posle određenog vremena (oko 10 ciklusa) možete primetiti da se formiraju (diferenciraju) kolonije, dok usamljene ćelije ubrzo umiru. Da li vas to podseća na nešto u prirodi? Pa naravno: većina životinja teže da formiraju krda, stada ili slične grupe kako bi mogle zajedničkim snagama da se brane od neprijatelja (mesoždera), pa čak i mesožderi formiraju manje ili veće grupe radi lakšeg lova. Slične asocijacije imamo i u biljnom svetu pa i kod ćelija. Pojedinačne jedinke po pravilu umiru. Dakle ove simulacija ipak (u suštini) simulira neke karakteristike stvarnog života.

Međutim interesantno je šta biva sa tim kolonijama. Želim da napomenem da se nastavak teksta odnosi na pravilo 2333 koje je najinteresantnije. Prvo se formiraju kolonije koje sam ja nazvao nestabilne dinamičke (ND). Nestabilne jer nemaju pravilan oblik i stalno ga nepravilno (nepredvidivo) menjaju (da li vas to podseća na fraktale?), a dinamičke jer se kreću. To je inače jedina vrsta kolonija koja se kreće. Ove kolonije se po pravilu sve više smanjuju i na kraju nestanu ili od njih ostane jedna ili više stabilnih kolonija.

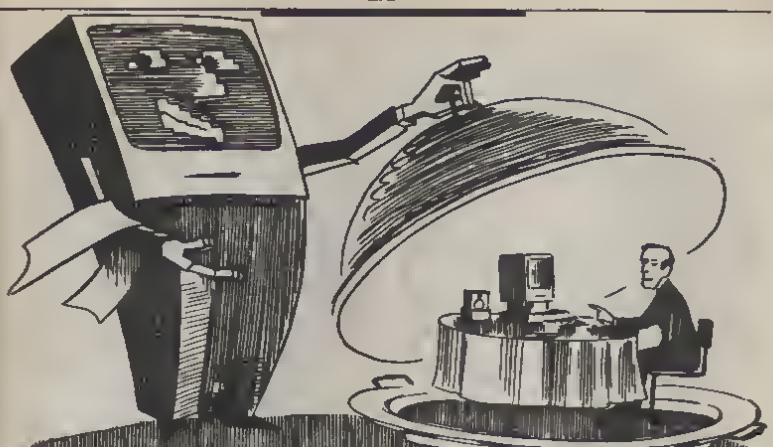
Dakle, druga grupa kolonija su stabilne koje opet mogu biti statičke (SS) i dinamičke (SD). Stabilne statičke su kolonije koje se ne kreću i imaju pravilan i stalan (često simetričan) oblik. Stabilne dinamičke su pulsari i posebna vrsta kojoj nisam našao adekvatno ime. Ta posebna vrsta se neočekivano pojavljuje (nemoguće je unapred pogoditi gde će se stvoriti), ima strogo simetričan oblik u svom stadijumima i obavezno ga menja posle svakog ciklusa, nijedan stadijum se nikada ne ponavlja, a na kraju od nje ostaju pulsari ili neke druge SS kolonije (zaista čudna vrsta). Što se tiče pulsara oni u svakom ciklusu menjaju oblik po određenoj šemi koja se periodično ponavlja. Recimo ako ima period 2 (T = 2) onda će pulsar u trećem ciklusu imati isti oblik kao u 1., a u 4. isti kao u 2.,... Tako na kraju simulacije ostaju samo stabilne kolonije koje onda večno žive (bar dok ne prekinete simulaciju).

Neposredno pred objavljivanje ovog teksta u programu za PC (Math CAD) sam našao još jedno interesantno pravilo 3433 (iz grupe sa interesantnih pravila ima i više). Kada sam upisao novo pravilo čekalo me je više velikih iznenađenja. Ovo pravilo je prava suprotnost pravilu 2333. Sećate se da u pr. 2333 postoji samo 1 pulsar, a sve ostale su SS. Ovde je to obrnuto. Našao sam samo 1 SS (kvadrat iz 2333), a sve ostale su pulsari.

Karakteristične kolonije



Sve SS kolonije se često dobijaju i drukčije orijentisane (rotiraju za 9 stepeni). Ostalo je još da kažem da ako nestabilna „udari" na stabilnu „guta" je (stabilna se razlaže i postaju obe nestabilne).



(ovim se pravilom nisam puno bavio tako da sam našao samo 3 pulsara)

Sledeće veliko iznenađenje je da sam na bio pulsar sa periodom od 16 ciklusa (T = 16)?! Međutim on ima samo 4 različita stadijuma (pogađate li zašto?) Ostali stadijumi se dobijaju tako što se odgovarajuća stadijuma iz prethodne četvrtine rotira za 90 stepeni. Tako imamo ceturi četvorke što znači da će posle 16 ciklusa (4*4) stadijumi biti rotirani za 4*90 = 360 stepeni. Dakle nepravac oko kruga i ciklus se ponavlja.

Međutim druga 2 pulsara (T = 2) imaju 2 stadijuma već kao 1 rotiran za 180 stepeni? Da li neko može da objasni čudno ponašanje pulsara? Čudno je i to što se ovaj kompliciran pulsar (T = 16) vrlo često pojavljuje?!?

Evo prvih 8 stadijuma tog velikog pulsara (naravno I i V II i VI III i VII, IV i VIII)

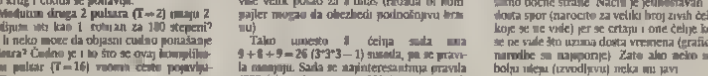
vrši malu revizija ideje stare nekolika decenija, tako što ce umesto dvodimenzionalnog (2D) Life a sumdirati trodimenzionalni (3D) sistem celija.

Odmah moram da napomenem da je za 3D Life neophodan bitrem 16-bitaš (Pecа (PC) ili Steva (ST)) zbog velikog posla. Ako formiramo matricu dimenzija 30 × 30 × 10 tada će za izračunavanje 1 ciklusa biti potrebno 30 × 30 × 10 = 9000 puta izračunati broj živih suseda i primeniti pravilo što je su više veliki posao za 8 bitaš (recimo bi bom pajler mogao da obezbedi podnošljivu brzinu)

Tako umesto 8 ćelija sada ima 9 + 8 + 9 = 26 (3*3*3 − 1) suseda, pa se pravila menjaju. Sada se najinteresantnija pravila 4555 (ekvivalent starom 2333) i 5766 U od nosu na prethodni program sada se samo matrici se dodaju dodaje nova dimenzija,

mesto. Tako sam definisao proceduru koja prvo briše mesto gde ce nacrtati kockicu (!!) a zatim je crta (samo vidljive ivice) Ulaz su x, y koordinate gornjeg levog ugla kockice. Cela je mudrost u tome da se počevši od poslednje z ravni (recimo 10) ka 1 iscrtavaju žive celije Tako ce preko ćelija u 10 z ravnu biti nacrtane one u 9 a preko ovih opet one u 8 i na kraju one 1 Na taj nacin ce žive celije koje se ne vide biti prekrivene onim koje se vide. Od onih koje se ne vide, vide se samo bocne strane Nacin je jednostavan ali dosta spor (naravno za veliki broj živih ćelija koje se ne vide) jer se crtaju i one ćelije koje se ne vide što uzima dosta vremena (grafičke narodbe su najsporije) Zato ako neko ima bolju ideju (izvoljevu) neka mi javi

Razlika 3D Life a u odnosu na 2D (osim što su kolonije u 3 dimenzije) je, više pulsara a svi imaju 1 zajedničku karakteristiku, ako



Ostala svojstva pravila 3433 su sta kao i svojstva pravila 2333 Ovde je kraj priče o dvodimenzionalnom Life-u. Međutim ..

3D Life

Dakle osamdesetih godina je A. K. Dewdney (autor teksta u Scientific American u Februar 1987 8. str) došao na ideju da iz

kao i kod primenjivanja pravila (iteracija) nova petlja. Jedini problem je kako to izbaciti na ekran. E, to je slatka tajna ali da ne bih posle dobijao anonimna pisma (sudrzaj se podrazumeva) odmah cu vam je otkriti

Dakle umesto kvadrata sada imamo kocke licu tako da više ne možemo da je štampa mo kao karakter (popunjen) već je crtamo iz dva razloga karakter je suviše mali da bi se u njemu definisala kockica i karakter ne možemo da stavimo na ekran na prizvoljno

je period = n ciklusa (n je uvek paran broj) tada je 1. oblik isto kao i (n/2 + 1) rotiran za 180 stepeni po x, y ili z ne u zavisnosti od pulsara i to je karakteristično za sve stadijume perioda (od 1 do n/2). A sad se setite je tanja koje sam vam postavio kod 2D Life a za njegov pulsar koji se analogno ponaša kao i pravila 3433 kod kojeg imamo pulsare koji se rotiraju i za 90 i za 180 stepeni?!

◇ **Slobodan Čelenković**

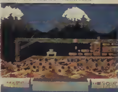


ADVANCED TACTICAL FIGHTER

Nova 3d simulacija i ratno strategijska igra u kojoj upravljate Lockidovim borbenim avionom YF 22A zadivljuje svojom realističnošću. Koristeći poslednju reč tehnike letite iznad neprijateljske teritorije i pokušavate da uništite njegovu odbranu i da olakšate prodor svojih trupa.

BATTLE VALLEY

Neprijateljski teroristi oteli su dva nuklearna projektila srednjeg dometa i ucenjuju svet. Vaš zadatak je da u roku od 30 minuta koliko je ostalo do aktiviranja bombi, pronađite njihovo skrovište i onemogućite lansiranje. U toku igre možete koristiti ili tenk ili helikopter u zavisnosti od terena na kojem se nalazite.



Novo iz Mastertronica







Dok čekamo nove vesti o nastupu „Mastertronic" a u Jugoslaviji iz Londona smo dobili informacije o njihovom novom izdanju igara. Na martovskoj listi noviteta najavljeni su programi za skoro sve vrste kućnih računara od starog Spectruma i C16 preko C64, Amstrada i BBC Acorna do Applea i PC-ja.

Većinom su to konverzije već poznatih igara kao što su „Exploding Fist" za C16 i BBC, ili „Feud" za PC-ja, odnosno izdanja „Fifth quadrant", „Tir Na Nog", „Stargnake", „Marsport", „Trailblazer", „Roadwars" itd. za većinu pomenutih kompjutera. Ipak ima i novih naslova: „Pool" nova simulacija bilijara za Atarija i Amigu i „Demon's Forge" arkadna avantura pune interaktivne grafike za PC i Apple.

Možda ova imena nisu impresivna za sve naše zaljubljenike u palice, posebno za vlasnike C64 i Spectruma. Ipak, moramo imati u vidu činjenice da se radi o programima čija je cena petostruko niža od konkurentskih izdanja na Zapadu gde se piratstvo tretira na potpuno drugačiji način nego kod nas. Programi se izdaju na kasetama i disketama sa potpunim uputstvima i izuzetno ukusno opremljeni, u šta se možete i sami uveriti ako pogledate snimke omota.

◇ S. Vučić



FIRE FLY

Ova igra nove softverske firme Special FX još je jedna o nizu svemirskih arkadnih igara a ako se po njoj dau poznaje ne verujemo da će njihove igre doneti nešto novo i zanimljivo. Osnovni cilj u ovoj igri je da patrolirajući Sunčevim sistemom, sprečite neprijateljski raspoloženu armiju robota da prodru u bližinu naše planete i da je unište. U ovoj igri potrebni su vam brzi refleksi i mnogo sreće

BMX KIDZ

Još jedna u nizu varijanti BMX trka. Deluva se u prirodi i očekuje vas veliki broj prepreka. Najpre postavuuje rečeno ovo je BMX kros kontri u kojem je poređ brzine neophodno i uspešno savladati sve prepreke. Grafika solidna a muzika Roba Habarda odlična.



STRIKE FLEET

Electronic Arts u saradnji sa Lucasfilmom proizveo je još jednu odličnu simulaciju smeštenu u vreme II svetskog rata. Spajajući strategiju i arkadnu akciju ova igra vas vodi kroz 10 veoma teških misija. Na početku igre treba da kompletirate svoju flotu kako biste krenuli sa komandnog mosta mogli što uspešnije savladavati svaku misiju. Na žalost ova igra postoji samo u disk verziji







POWER AT SEA

Firma ACCOLADE u kratkom periodu, plasirala je nekoliko igara koje zauzimaju sam vrh svih svetskih TOP lista. Ova igra bazirana je na istinitim događajima iz II svetskog rata. U ulozi ste kapetana Američke flote koja ima zadatak da u roku od 96 sati zauzme neprijateljski zaliv. Zbog važnosti ove misije na raspolaganju vam stoji kompletna flota razaraca, transportnih brodova, nosača aviona sa bombarderima, mornarička peščanja ali zbog vremenskog ograničenja pred vama je teška dilema kako najefikasnije organizovati flotu

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11-15 časova možete direktno da se obratite Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraće naši stručni saradnici. Odgovaraćemo i na pitanja o kvarovima računara!

Ranjeni „Svet kompjutera"

Veliki sam zaljubljenik u kompjutere. Posedujem Com modore 64 a pratim razvoj svih kompjuterskih sistema. Redovno sam čitalac „Sveta kompjutera" i svih drugih naših časopisa za računare. Sada sam „uče nik" vašeg Računarskog polu goditta, ali mi je žao da isecam kupone iz broja i tako ga „ra njavam" Predlažem da se kupo ni štampaju odvojeno i naknad no nbacuju u časopis Mislim da se i drugi čitaoci slažu sa mnom

Ljubiša Stojanović
Prokuplje

Dragi Ljubiša potpuno smo svesni problema o kome nam pišeš Na žalost ne postoje tehničke mogućnosti da se ku poni štampaju posebno Ipak, vrlo ma se trudimo da sa druge strane kupona ne stavimo ne ku rubriku zbog čijeg bi „ra njavanja" čitaoci zažalili.

Novi „sandučići"

Prvi domaći mailbox YUMBO dobio je mladu „bračn" Akcija „Sveta kompjutera" očigledno je pokrenula „lančanu reakci ju" medn jugoslovenskim zaljubljenicima n kompjutere. Drago nam je što je tako.

●

Niški „VIK Klub" osnovan je nedavno Radi na IBM PC kompatibilnom ra čunaru sa hard diskom, po CCITT standardima (full duplex) Automatski pre poznaje i podešava brzinu prenosa (300–2400 bauda) Radi svakog dana od 22 01b na telefonu 018/44 673 Za mformacije se obratite na adresu VIK Klub Mokranjeva 30 Niš

Savez mikroračunarske tehnike i informatičara Vojvodine ta Novog Sada takode planira da osnuje mailbox. Kao centralna je dinica služiće jedan PC kompatibilac opremljen hard diskom i Hayes kom patibilnim modemom od 300 banda. Planira se da u formacije biulu grupisane a nekoliko skupova, o klubovima o mailboxu, poruke, informacije iz zemlje i sve ta, programoteka, informa cije proizvodača i sl

Igre za Pecom 32

Javljam vam se sa molbom da mi pomognete oko video igara za Ei Pecom 32. Naime, ni sam ustanovio da h igara voli ste ima, ako ih ima gde mogu da ih nabavim?

Miroslav Marojević
Ruma

Igre za Pecom uglavno su se pojavile Možeš ih naručiti direktno od Fi a Adresu ces nači u „Hard/soft sceni"

O igrama

Javljam se sa molbom da objavite pokice za igru „Frantic Freddy" (C 64) Igra je veoma teška i ne mogu je drukčije za vrsiti

Dragan Mladen Batajnica

POKE 34535,24
POKE 31987,255

Šaljem vam POKE-ove za igru „Renegade" verzija „by Rudy" (zivoti vreme energija, neosetljivost na udarce)

10 FOR F = 65000 TO 65034 READ A POKE F A, NEXT F RADNOMIZE USR 65000
20 DATA 49 0 0, 62 23 55 221 33 0 64 17 4 186 205 86 5 62 0 50 86 160 50 68 134 50 207 157 62 201 50 114 134 195, 203 92

Dejan Lazarević
Majdanpek

Primljeno sam da u mapi SABOTEUR II koju ste objavili u jednom od prošlih brojeva nedostaje jedna soba Kada u nju nđeš postaješ besmrtan Tako se igra može mnogo lakše za vršiti bez korišćenja pontka

Ta se soba nalazi u gornjem lijevom nglu mape Do nje možete doći na dva načina preko zice i preko trave. Najbolji i najsigurniji način je da preko žice dođete slo tornja, spustite se niz njega na travu i ndete lijevo n zgradu Pred vama će se naci stepenice Podite niz njih i onda dalje lijevo dok ne dođete do nekoliko sanduka. Stanite tako da vam prvi sanduk pokriva polovicu tijela i podite dolje Naci cete se u sobici sa malom škrinjom. Stanite iza nje i energija vam se neće više smanjivati

Sven Raketić
Split



Crtež Domagoj Krstić Lovrić

Adresa „Suzy-Softa"

Imam Commodore 128 Pi sem programe za njega i želio bih da ih ponudim „Suzy Soft tu" ali ne znam adresu. Bio bih vam veoma zahvalan ako biste je objavili.

Aleš
Ia Baranje

Adresa glasi IRO SUZY (za Željka Horvatela). Grafika 10 41000 Zagreb Drugu Horvate ku iz „Suzy Softa" možete se javiti i na telefon 041/519 955

Sharp PC-1402

Imam Sharp PC 1402 Pocket Computer Zanima me sljedeće:
1 Imate li namjeru objaviti neš to o džepnim kompjuterima?
2 Postoji li kod nas neki klub ih list u kojem se mogu naći pro gramm u stranom jeziku za PC u (Sarpovog)?
3 Postoji li kod nas trgovina u kojoj bi se mogli kupiti Sharpovi I interface (ovo mi je hitno potrebno)?

4. Postoji li neka knjiga o stroj nom jeziku za PC 1402?

Mario iz Zagreba

Zastupnik za Šarpove raču nare je Mercator-Contal iz Ljubljane Titova 66 telefon (061)328-441 Za programe i literaturu možeš se obratiti na adresu PKK SSO Elektrotehničkog fakulteta - Klub programera, Bulevar revolucije 73, 11000 Beograd.

Muke sa Spectrumom

Kada u svoj Spectrum 48K učitavam pojedine igre (npr Top Gun, Strip Poker) dešavaju se čudne stvari program se blokira u toku ili posle učitavanja. Kasete sam proverio kod druga i kod njega se učitavaju sasvim normalno. Ostale igre mi se učitavaju bez problema Kako da otklonim kvar?

Pošaljite mi broj 9/86 ako ih još imate.

Dejan Čoljarac
Obrenovac

U pitanju može biti neisprav nost gornjih 32K memorije ROM a ili neki loš kontakt Ako se javiš u vreme dežurnog telefona i detaljnije objasniš šta se dešava pri učitavanju moći ćemo ti reći i nešto određenije. U svakom slučaju, računar odnesi u servis. Broj 9/86 rado ćemo ti poslati čim ti nama pošalješ svoju adresu

Za šta služi...

Kako se na komodoru 64 menja frekvencija na TV izlazu? Za šta služi mali prekidač na limenom kućištu TV modulatora?

Miodrag Stojanović
Beograd

Prekidač za koji pitaš služi za promenu TV standarda po kojem modulator radi. Ne treba ga dirati. Negde na kućištu modulatora nalazi se i mali zavrtanj kojim se podešava frekvencija signala na TV izlazu.

STARI BROJEVI

Sledeće brojeve imamo 3/85 3 i 9/86 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 i 12/87 1 2 i 3/88
Ostalo nam je i nešto primeraka „Sveta igara 2"
Nemamo nijedan primerak „Sveta igara 1„ niti brojeve iz 1984 godine

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15% Uplatu možete izvršiti na žiro račun broj 60801 601 29728 uz obaveznu naznaku **NO „Politika" OOUR Prodaja pretplata za „Svet kompjutera"** Da biste bili sigurni da će vam broj stizati popunite pretplatni listić i pošaljite ga **zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice** na našu adresu **Svet kompjutera Makedonska 31 11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.**

Pretplaćujem se na list **SVET KOMPJUTERA**

Ime i prezime ______________________

Adresa ______________________

Potpis ______________________

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera"

____

____

Ime i prezime ______________________

Adresa ______________________

Potpis ______________________

Primerke ću platiti poštaru

Šta su vam skrivili

Nedavno smo posredstvom jednog našeg prijatelja, a sasvim slučajno došli do spiska pitanja namenjenih učenicima osnovnog i srednjeg usmerenog obrazovanja spremljena da bi se najbolji učenici što bolje pripremili za predstojeća takmičenja. Namerno izbegavamo imena ljudi i institucija u nadi da će sami pokušati da se na neki način zaštite od pogubnog delovanja opake bolesti. Naime u poslednje vreme se sve više priča o „virusu" koji opseda naše kompjutere i diskete a nama se čini da se ein prosuo i u naše obrazovanje. Prilikom lečenja svake nepoznate bolesti potrebno je da se bolesnik (bolesnici) izoluje i posebno pažljivo leči tim pre što je bolest o kojoj govorimo izuzetno zarazna i opasna jer najpre deluje na mozak a potom i na ostale delove tela. Naša je društvena obaveza da ako već nismo u stanju da lečimo ooo bar da ukažemo na bolesnike i tako pospešimo njihov oporavak

Iz spiska od 100 izabrali smo neke vrlo karakteristične simptome koji su nas i naterali da posumnjamo da je reč o bolesti a ne o nekom prolaznom nazebu (pitanja prenosimo bez ikakvih ispravki pravopisnih i drugih grešaka)

Čemu je ekvivalentna veličina 2MB?

Šta je bafek (buffek)?

Koliko prostora u numeričnom polju u memoriji zauzima decimalna tačka?

Koliko prostora u numeričkom polju u memoriji zauzima znak (pozitivno/negativno)?

Ako su registri u računaru bili 20-bitni kolike su dužine u tom računaru bila reč (WORD)?

Zbog čega se jednim od najvažnijih parametara nekog računara smatra veličina njegove RAM MEMORIJE?

U koja dva viša programska jezika naredba MOVE i NAREDBA — predstavljaju istu operaciju?

Kako se zove osobina višekorisničkog (MULTIUSER) rada?

Koje su vrste računara prema vrsti podataka?

Prednost diska nad kasetom je ?

Kako se formira ime promenljive?

Koja je razlika između prevodioca i interpretatora (bitovi u bajtu)?

Šta je TIME SHARING?

Šta je REAL TIME?

Kako se dele memorije?

Šta je naredba?

Šta je CURSOR?

Marcian F Hoff po čemu je značajan i koja je firma realizovala njegovu zamisao?

- Šta je RANDOM FILE?

Šta znači X=X+1?

Šta znači ON LINE i OF LINE?

Šta je binarni element?

Nabrojati operatore?

Šta je ažuriranje a šta editovanje?

Iz čega se sastoji instrukcija (naredba)?

Šta su stekovi?

Šta je memorija i čemu služi?

Čemu služi svetlosno pero?

Šta je karakter generatora i kako je moguće menjati karakter?

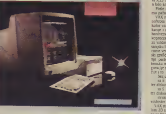
Naći sve podstringove unetog stringa

Napraviti program koji će ispitati nečije poznavanje 4 osnovne računske radnje.

Napisati program koji vrši deljenje brojeva na proste činioce i ispisuje ih na ekranu



VAX radne stanice



Verovatno da ne postoji univerzitet na Zapadu koji nije, pored ostalog, opremljen i sa po nekoliko, takozvanih, velikih VAX ova· ova serija racunara popularne firme DIGITAL postala je standard kako u oblasti poslovne tako i u oblasti naučno-tehničke primene računara. Čak i veliki „plavi" mora da se povinuje aršinu VAX-ova odnosno da jačinu svojih „main-fraim" računara meri u odnosu na postojeće DIGITAL-ove mašine

DIGITAL je među prvima uvideo da je potrebno svoje mašine uvesti u polje inženjerskih (CAD) aplikacija. ...al je dopuštao drugim firmama da se ba... ...radžnom periferijom odnosno terminalima visoke rezolucije današnjim radnim stanicama. Sa porastom samostalnosti radnih stanica odnosno opremanjem lokalnim procesorima, hard diskovima i ostalim potrebnim hardverom one su postale ...ma značajan deo celog računarskog sistema i počele su da utiču na performanse softvera koji se na njima „vrti". Da bi bio siguran da će njegovi sistemi sa radnim stanicama zadržati takmičenje sa ostalim firmama DIGITAL je izbacio specijalizovane radne stanice.

U ponudi su radne stanice bazirane na Micro VAX u II. To su počev od najeftinije, VAX 2000 sistem sa ili bez diska monohromnih VAX II stanica i visokoperformansna VAX II/GPX stanica.

Stanice su međusobno potpuno kompatibilne i uključuju:

* VMS Digital-ov MicroVAX ov i VAXstation operativni sistem opšte namene sa VAX Workstation softverom (VWS) i VAXstation multi prozorskim grafičkim softverom
* ULTRIX sa Network File sistemom (NFS) i ULTRIX 32 sa X Window sistemom. ULTRIX je Digitalov standardni UNIX operativni sistem potpuno kompatibilan sa Berkley 4.3 BSD i AT&T System 5 verzijama

Za povezivanje radnih stanica pod VMS operativnim sistemom Digital je razvio Local Area VAXcluster softver a za stanice pod UNIX om ULTRIX i NFS softver. Local Area VAXcluster koristi eternet mrežu kao osnovu sistema koji omogućava da svaki korisnik ima trenutni pristup zajedničkom disku i fajl serveru brzom štampaču i ploteru i ka visokoperformansnim računarskim serverima kao što je VAX 8800. Više nije potrebna velika lokalna memorija jer su sav VMS operativni sistem podaci i grafički softver smešteni centralno. Korisnici UNIX operativnog sistema imaju slične mogućnosti korišćenjem već pomenutog softvera i eterneta kao fizičkog medijuma.

Pokretačku snagu VAX stanica predstavlja procesor MicroVax II CPU, jedan od popularnijih i rasprostranjenijih 32 bitnih super mikroračunara. MicroVax II sa matematičkim koprocesorom potpuno je softverski kompatibilan sa celom VAX ovom familijom sve do velikog VAX8800 računarskog servera.

Eternet je postao standardni interfejs za VAX ove stanice. Koristeći DECnet (Digitalov mrežni protokol) ili TCP/IP (UNIX-ov mrežni protokol) kao i skretnice ka IBM u ili X.25 mreže ove stanice se mogu povezati u bilo koji drugi sistem mreže.

Posle ovih uopštenih napomena obratiće mo pažnju na svaku od stanica ponaosob.

VAX stanica 2000 je sada dostupna u monohromnoj verziji ali se uskoro očekuje i njena kolor varijanta. Napravljena je za CAD aplikacije i izradu tehničke dokumentacije. Od hardvera uključuje MicroVAX II CPU, 78132 koprocesor, sistemsku memoriju, kontrolere za vinčester, flopi disk, monitor, kontroler serijsku liniju za tastaturu, miša i komunikacionu vezu za printer i ploter. Četvororavanski grafički procesor zadužen je za poboljšanje performansi grafičkih instrukcija. Sistemska memorija može biti 4 ili 6Mb. Konfiguracije spoljašnje memorije mogu biti različite i to:

bez diskova

sa 5 1/4 in. flopi diskom i 44Mb vinčester diskom

sa 5 1/4 in. flopi diskom i 71Mb vinčester diskom

strimer traka TK50 od 95Mb i 142Mb 2 vinčester diska

VAX stanica II daje izvrsne rezultate u oblasti 2D aplikacija kao što su uređivanje strana za štampu, akvizicija i analiza laboratorijskih podataka. Razvijene su takođe i dve stanice specijalne namene: jedna za programiranje u jeziku ADA i jedna za programiranje u LISP u (stanica za veštačku inteligenciju). Kod specijalizovanih stanica iskorišćene su sve mogućnosti moćnog hardvera tako da je moguće editovati jedan fajl u jednom prozoru, startovati drugi u drugom a kompajlirati treći u trećem.

Na kraju smo ostavili „desert" najjaču radnu stanicu u ovoj seriji. To je VAX II /GPX. Oblast primene je dosta široka i kreće se od projektovanja električnih kola, CAD a, nadgledanja upravljanja procesima, razvoja softvera do seizmičkih i vremenskih interpretacija. Ugrađeni koprocesor oslobađa MicroVAX CPU time što vrši pristup instrukcijama u virtualnoj memoriji (poznato kao DMA Direct Memory Access). Opcije koje se nude kreću se do 16Mb sistemske memorije i do 477Mb prostora na disku. Takođe je moguće izabrati između 4 ravanske (16 istovremenih boja) ili 8 ravanske (256 istovremenih boja) stanice sa paletom od 16 miliona boja.

Po svemu sudeći DIGITAL je ponudio veoma jaku hardversku osnovu za ionako obilan i kvalitetan inženjerski softver koji je već razvijen za VAX mašine. Ostaje nam da vidimo kakav će biti ishod borbe između VAX -ove familije, IBM ov h stanica IBM 5080 i lepeze PS ova, Control Data radnih stanica CYBER 910 i Pakardovih stanica HP 9000 350SRX kao najjačih međusobnih konkurenata u svetu, kako u pogledu snage tako i u pogledu raspoloživog softvera. Očigledno je da ćemo mi (Jugosloveni) biti pošteđeni sudbonosnog ishoda ove borbe pošto ćemo i ovaj put biti nemi posmatrači.

◇ Živorad Todorović

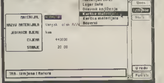
Apple® Macintosh™ programska podrška

Materijalno vođenje skladišnog poslovanja

Program služi za Materijalno vođenje skladišnog poslovanja tako što osim količinskog vođenja skladišta sadrži i financijsko vođenje preko podataka o jediničnoj cijeni proizvoda odnosno materijala.
Podaci su grupirani u datoteke materijala (proizvoda) koja sadrži:
- šifru proizvoda,
- naziv proizvoda,
- jedinicu mjere,
- jediničnu cijenu
- količinsko stanje

Datoteka knjiženja sadrži:
- datum knjiženja
- opis knjiženja,
- broj dokumenta,
- podatak koji definira da li je knjižen ulaz ili izlaz,
- knjižena količina.

Korisnik može ispisati slijedeće liste:
- ispis svih proizvoda poredanih po šifri ili abecednim redom po nazivu
- lager liste (sadrže i financijsko stanje skladišta)
- ispis svih kartica materijala (sadrže i financijsko stanje skladišta)
- ispis jedne kartice materijala (sadrži i financijsko stanje na toj kartici)
- ispis reversa
- ispis dnevnika knjiženja.



Konfiguracije koje nudimo za Vaše Materijalno vođenje skladišnog poslovanja
- za obradu do 1000 proizvoda i 5000 knjiženja
  - Macintosh SE s dvije disketne jedinice od po 800K
  - ImageWriter II
- za obradu više od 1000 proizvoda i 5000 knjiženja
  - Macintosh SE s disketnom jedinicom 800K i ugrađenim tvrdim diskom kapaciteta 20MB
  - ImageWriter II

Konzultirajte naše stručnjake za optimalno rješenje Vašeg Materijalnog vođenja skladišnog poslovanja

VELEBIT Informatika

Proizvodnja i prodaja
VELEBIT OOUR Informatika
Radauševa 3, 41000 Zagreb
tel. 041/219 915, 278 555
[illegible] 22623 [illegible]

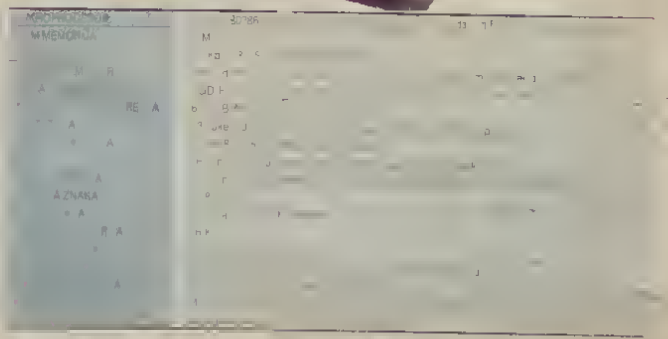
Izložbeno prodajni salon
VELEBIT OOUR Informatika
Kneza Miloša 9, 11000 Beograd
tel. 011/321-048

Apple [illegible] Apple Computer Inc. Macintosh [illegible] Apple Computer Inc. Sva prava pridržana. [illegible] Apple Macintosh [illegible] Apple LaserWriter

BRZO I
POUZDANO
PC/AT

micronic





MICRONIC Paletkova 16 41000 ZAGREB Te 04 [illegible] 317 788 Telex 22 [illegible] Fax
314-029